WWW.COMPRESS.RU
ISSN 0868-6157

КОМПЬЮТЕР ПРЕСС

8 2010 Август

Многообразие сенсорных дисплеев

Планшетные ПК: тенденция или мода?

Уйдут ли мыши на покой?

Lucid HYDRA — совместная работа двух GPU разных производителей

Рынок «облачных» услуг в цифрах и фактах

Модернизация приложений в Windows 7

Adobe Photoshop Lightroom 3: новые возможности

ТЕСТИРОВАНИЕ

«Сплит-система» для WiMAX-сетей ZyXEL MAX-306HW2

23-дюймовый игровой 3D-монитор LG W2363D

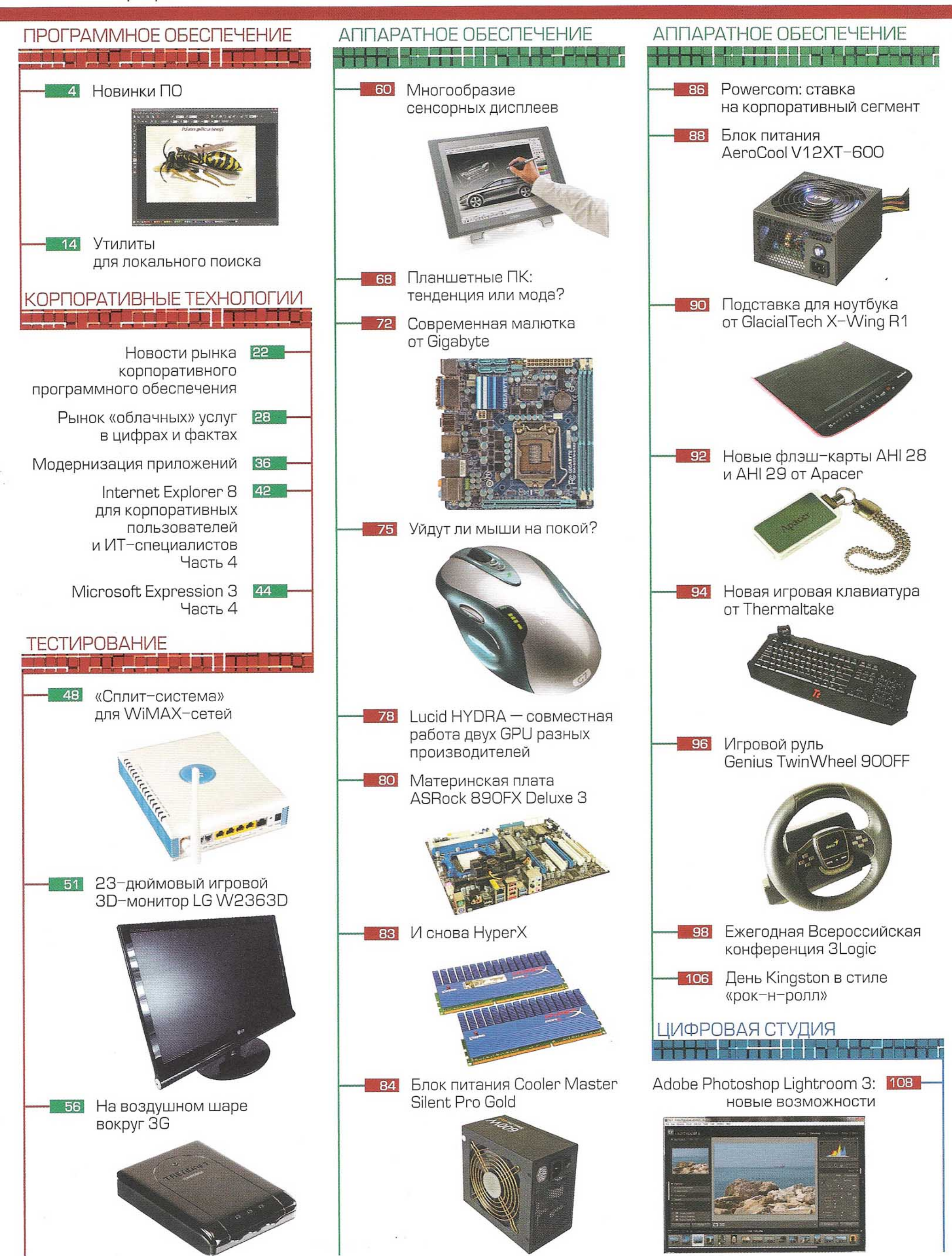
Портативный 3G/4G Wi-Fi-маршрутизатор TRENDnet TEW-655BR3G









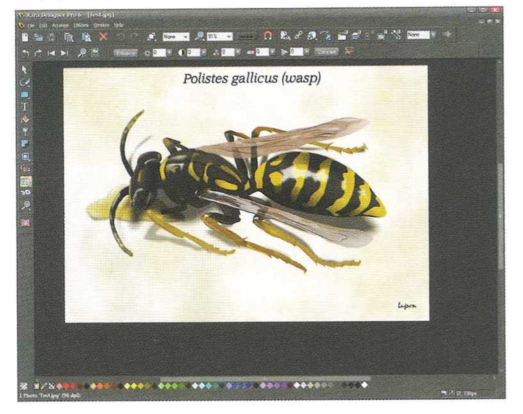


Светлана Шляхтина

Новинки ПО

Xara Designer Pro 6 и Xara Photo & Graphic Designer 6

Компания Xara Group представила новые версии своих векторных редакторов Xara Designer Pro и Xara Photo & Graphic Designer, ранее известных под именами Xara Xtreme Pro и Xara Xtreme. Редакторы предназначены для создания разнообразных векторных иллюстраций и веб-графики профессионального качества. Их возможности близки к Adobe Illustrator, но, в отличие от него, продукты Xara Group имеют большую скорость обработки данных и обеспечивают в целом более высокую производительность. Данные решения предоставляют удобные инструменты для создания и редактирования любых векторных контуров (начиная от примитивов и заканчивая самыми замысловатыми формами, включая автоматически сглаживаемые) и разнообразных текстовых объектов. Текст можно размещать вдоль любой кривой, вписывать в указанные контуры, оформлять при помощи градиентных и текстурных заливок и пр. Для объектов предусмотрена настройка полупрозрачности. Возможно создание многослойных иллюстраций,



использование отсекающих масок (clipping mask) и формирование blend-объектов. Допустимо применение трехмерных эффектов и так называемых живых эффектов (в отличие от обычных эффектов, после их наложения объекты остаются редактируемыми). Имеется инструментарий для предпечатной подготовки материалов и создания разнообразной веб-графики.

Новая версия обладает обновленным интерфейсом и улучшенной поддержкой графических планшетов. В ней появились новые функции для обработки снимков, включая возможность проведения редактирования внутри выделенных маскированием областей, настройку яркости кривых и новые инструменты клонирования. Улучшена поддержка прозрачности — дополнены типы прозрачности и базирующиеся на векторах маски прозрачности. Расширены возможности макетирования страниц, включая пополнение галереи Page & Layer Gallery. Кроме того, в Xara Designer Pro был расширен список профессионально разработанных шаблонов, предназначенных для быстрой подготовки веб-графики и презентаций, и появился ряд дополнительных функций разработки изображений для Сети (DHTML-меню, расширенная интеграция виджетов, новая библиотека виджетов и др.).

Получить более подробную информацию о продуктах и сравнить возможности редакций можно по адресу: http://www.xara.com/us/products/xtreme/. Ориентировочная цена: Xara Designer Pro — 299 долл.; Xara Photo & Graphic Designer — 89 долл. На сайте компании доступны демо-версии программ (http://www.xara.com/us/downloads/designer/; Xara Designer Pro — 103 Мбайт; Xara Photo & Graphic Designer — 90,7 Мбайт).

CityEngine 2010

Вышел финальный релиз пакета CityEngine, предназначенного для быстрого проектирования процедурных трехмерных моделей городов, которые могут быть использованы в играх, фильмах, архитектурной визуализации и 3D-приложениях для Интернета. Создаются такие города с нуля либо с применением разнообразных заготовок зданий, причем с учетом рельефа местности и стилей оформления (от древних до современных). Предусмотрено импортирование улиц городов мира из OpenStreetMap либо виртуальных улиц, разработанных в других решениях в формате DXF. Встроенный язык сценариев обеспечивает возможность редактирования самых разнообразных элементов проекта (изменения их размеров, пропорций и материалов), а реализованный в продукте принцип параметрического моделирования позволяет управлять геометрическими параметрами зданий и улиц. Готовые модели могут быть экспортированы в форматы Collada, FBX, OBJ, RIB и др.

В обновленном релизе появился новый инструмент Facade Wizard, предназначенный для визуального создания эскизов фасадов зданий. Добавлен новый визуальный редактор Node-based Rule Editor, который позволяет новичкам, не знающим скриптового языка, заниматься процедурным моделированием — это обеспечивает возможность создания любых зданий, а не только тех, что предусмотрены предопределенными типологиями или проектами. Появилась функция Dynamic City Layouts, обеспечивающая интуитивную и интерактивную модификацию городских структур на всех уровнях. Кроме того, было расширено управление subdivision-блоками, стало возможно моделирование кривых улиц, добавлены новые операции при создании правил процедурного моделирования, обновлен плагин экспорта и комплект обучающих материалов.

Более подробная информация о продукте, имеющем версии под Windows, Mac и Linux, представлена на сайте компании: http://www.



procedural.com/cityengine. Ориентировочная цена пакета зависит от варианта лицензирования: CityEngine PRO — 4950 долл., CityEngine SE — 3450 долл., CityEngine INDIE — 495 долл., CityEngine STUDENT — 149 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.procedural.com/cityengine/trial.html; в среднем 140 Мбайт).

jv16 PowerTools 2010

Обновился пакет jv16 PowerTools, представляющий собой набор утилит для управления системным реестром Windows и для проведения ряда иных системных действий. В списке возможностей данного решения — расширенная работа с файлами и папками (удаление мусорных файлов и пустых папок, поиск файлов, перемещение и переименование групп файлов и т.д.), удаление персональных данных в соответствии с черным и белым списками, управление установленными и запущенными программами. Предусмотрена также работа с системным реестром: деинсталляция ненужных программ, удаление ненужных пунктов из контекстных меню проводника, поиск и удаление устаревших данных и т.д.

В новой версии два режима работы — Simple и Advanced. Первый рассчитан на новичков (в нем некоторые функции скрыты), а второй предназначен для продвинутых пользователей. Внесен ряд изменений в интерфейс, в частности в главном окне усовершенствован модуль подсказок, все инструменты теперь имеют одинаковый набор базовых пунктов в контекстном меню, доступ к функции резервного копирования и настройкам стал возможен сразу из двух пунктов меню (File и Tools), обновлена часть иконок и пр. Улучшен и переименован модуль для быстрого анализа системы — теперь он фигурирует под названием Initial Setup. Обновлен модуль для очистки системного реестра, который теперь базируется на совершенно новом движке (это позволило добиться более высокой скорости сканирования реестра) и обеспечивает более качественный результат. Расширен набор параметров для поиска и удаления ненужных файлов в модуле File Finder, а результаты его работы выводятся в более информативной форме. Обновлены модули Startup Manager и Service Manager, ускорена работа модуля File Recovery, добавлена совместимость модуля System Optimizer с Windows 7 и появился новый инструмент для защиты от вредоносных файлов. Кроме того, все инструменты программы были оптимизированы для работы под 64-битными версиями Windows.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.macecraft.com/. Ориентировочная цена пакета — 29,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.macecraft.com/download/jv16powertools2010/; 8,6 Мбайт).

WinXP Manager 7.0

Вышел финальный релиз программы WinXP Manager, объединяющей свыше 30 утилит для настройки, очистки и оптимизации Windows XP. С ее помощью можно ускорить загрузку системы, увеличить скорость открытия/закрытия окон, оптимизировать работу с оперативной памятью, отрегулировать настройки аппаратных средств, оптимизировать параметры интернет-соединения и пр. А также скорректировать список загружаемых при запуске Windows приложений, отредактировать в соответствии с собственными предпочтениями контекстное меню проводника Windows, настроить рабочий стол, меню «Пуск» и т.п. В пакете предусмотрен инструментарий для очистки и дефрагментации системного реестра, деинсталляции программ, удаления временных файлов и файлов-дубликатов и т.п. Кроме того, имеются разнообразные возможности для обеспечения безопасности и конфиденциальности, например можно ограничить доступ к устройствам, запретить выполнение некоторых приложений, защитить конфиденциальные папки и файлы паролями и пр.



В новом релизе улучшена функция скрытия и ограничения доступа к дискам, обновлены менеджеры контекстного меню и иконок, а также утилиты Icon Manager, IE Manager и Smart Uninstaller.

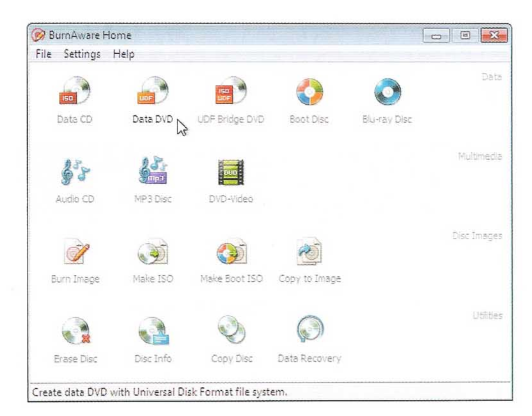
Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.yamicsoft.com/xpmanager/index.html. Ориентировочная цена пакета — 39,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.yamicsoft.com/xpmanager/software/xpmanager.exe; 6,25 Мбайт).

BurnAware 3.0

Обновилась программа, предназначенная для записи CD-, DVD- и Blu-ray-дисков с данными, музыкальными композициями и видео (в том числе загрузочных и мультисессионных). Программа поддерживает работу со всеми типами аппаратных устройств и оптических дисков (включая CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW, BD-R/RE, HD-DVD-R/RW и DVD-RAM), умеет создавать образы и имеет опцию проверки записанного содержимого.

В новой версии обновлен и стал более удобным графический интерфейс (например, выбор скорости и прочих параметров записи теперь производится в главном окне), а также появился новый движок прожига, более экономно расходующий ресурсы процессора. Добавлена поддержка приводов AHCI ATA/SATA и всех версий UDF (1.02-2.60). Стала возможна работа с форматами FLAC, OGG, MP3, WMA и WAV, образами ISO/CUE/BIN и мультисессионными дисками DVD-RW/DVD+RW.

Пакет представлен в трех редакциях: бесплатной BurnAware Free и двух платных — BurnAware Home и BurnAware Professional. Более подробная



информация о продукте представлена по адресу: http://www.burnaware.com/, а сравнение редакций — по адресу: http://www.burnaware.com/buy.html. Ориентировочная цена зависит от редакции: BurnAware Home — 29,95 долл., BurnAware Professional — 39,95 долл. На сайте компании доступны бесплатная редакция программы и демо-версии платных (http://www.burnaware.com/downloads.html; BurnAware Free — 6,03 Мбайт; BurnAware Home — 4,79 Мбайт; BurnAware Professional — 4,79 Мбайт).

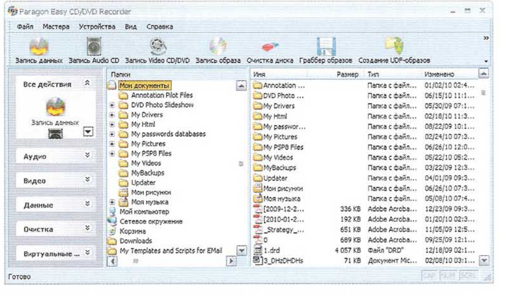
Paragon Easy CD/DVD Recorder 9.0

Вышла новая версия утилиты Paragon Easy CD/DVD Recorder, представляющей собой инструмент для записи CD/DVD-дисков. С ее помощью можно записывать файлы и папки с жесткого диска, создавать аудиодиски и Video CD/DVD, генерировать ISO-образы, записывать их на диски либо подключать в качестве виртуальных устройств и создавать UDF-образы. Кроме того, утилита позволяет проводить граббинг образов с оптических носителей с сохранением их на жесткий диск в формате ISO и дорожек с Audio CD в формате WAV или WMA с переносом последних на жесткий диск для дальнейшего прослушивания, а также конвертировать аудиофайлы из одного формата в другой. Новая версия поддерживает Windows 7 и обладает обновленным интерфейсом, который стал более удобным для пользователя.

Подробная информация о продукте представлена на сайте компании: http://www.paragon.ru/home/easy-recorder/. Ориентировочная цена пакета — 490 руб. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.paragon.ru/home/easy-recorder/download.html; 10,57 Мбайт).

Slim Browser 5.00

Обновился бесплатный интернет-браузер Slim Browser, представляющий собой достаточно известный компактный клон для Internet Explorer. В сравнении с IE этот браузер обеспечивает более комфортный серфинг — удобнее реализована работа с вкладками, быстрее производится блокирование/разблокирование загрузки нежелательного контента и запрещение/разрешение выполнения сценариев, Java-аплетов и элементов ActiveX и др. Возможен просмотр кода страницы и ее редактирование в блокноте или встроенном ScriptPad-редакторе, обеспечивающем автоматическую проверку синтаксиса. Кроме того, в браузере имеется URL-фильтр с поддержкой черного и белого списков, позволяющий заблокировать загрузку данных с баннерных и иных сайтов, содержащих (по мнению пользователя) нежелательную информацию.



В обновленной версии улучшена загрузка файлов (теперь она стала многопоточной и с возможностью докачки) и добавлена функция перевода выделенного текста прямо в веб-странице. Появилась возможность проведения поиска, осуществления перевода и нахождения точки на карте для выделенного текста через контекстное меню. Более информативным стало отображение прогноза погоды в строке статуса. Добавлена функция быстрого помещения указанного сайта в «Избранное». Переименован фильтр адресов с поддержкой черного и белого списков Universal URL Filter в Ad Blocker и стало можно вручную добавлять в черный список рекламные изображения с открытой страницы. Кроме



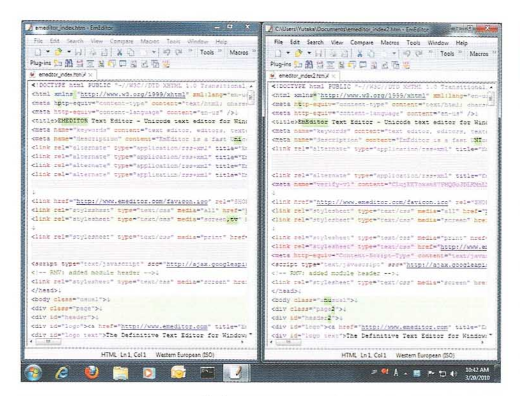
того, появилась функция автозавершения адреса при наборе поисковых запросов и добавлена пара горячих комбинаций для быстрого изменения масштаба изображений.

Получить более подробную информацию о продукте и скачать его можно по адресу: http://slimbrowser.flashpeak.com/en/ (2,02 Мбайт).

EmEditor Pro 10.0

Вышел финальный релиз пакета EmEditor Pro, представляющего собой компактный текстовый редактор с широкими возможностями, в основном ориентированный на программистов и веб-разработчиков. Редактор отличается мощным инструментарием для работы с макросами, которые могут создаваться как с помощью JavaScript или VBScript, так и путем записи движений мыши и нажатий клавиш. В нем предусмотрена регулируемая подсветка синтаксиса (HTML, PHP, ASP, Perl, Java, VBScript, Python и др.), причем для каждого языка можно создавать отдельную конфигурацию, имеется поддержка Unicode, возможно использование регулярных выражений для поиска и замены. Кроме того, в редакторе предусмотрена поддержка плагинов, а его интерфейс — полностью настраиваемый.

В новой версии появилась возможность быстрого сравнения файлов с отображением выявленных различий и их синхронизации. Стало можно проводить проверку правописания на различных языках через свободную библиотеку Hunspell, используемую многими другими программными решениями (OpenOffice, Firefox и пр.). Улучшено вертикаль-



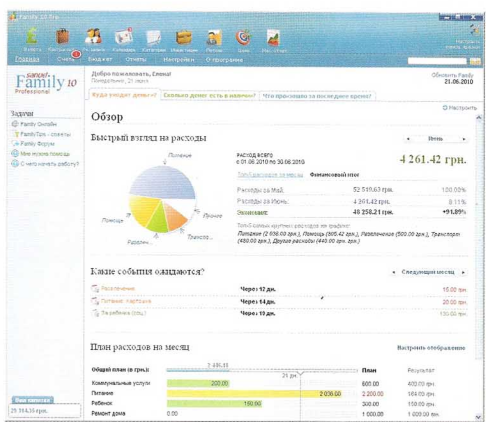
ное редактирование строк. Добавлена команда Numbering, позволяющая быстро вставлять в строках последовательные числа либо символы. В диалоговых окнах поиска появились новые параметры, упрощающие возможности поиска текста внутри рабочих документов и поиска файлов на диске. Кроме того, был расширен функционал ряда плагинов, в частности плагин Outline теперь позволяет скрывать совпавшие строки или заменять их с использованием регулярных выражений. Имеются и другие, менее значимые изменения.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.emeditor.com/. Ориентировочная цена пакета — 39,99 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.emeditor.com/pub/emed32_10.0.0_trial.exe; 7,14 Мбайт).

Family 10

Обновилась программа Family, представляющая собой удобный инструмент для управления персональными финансами и поддерживающая все популярные в мире валюты. Программа позволяет учитывать совокупные семейные доходы и расходы, а также расходы/доходы отдельных членов семьи, каждому из которых назначается своя учетная запись. Учет финансов ведется на базе системы счетов, под которыми подразумеваются любые места хранения денег (банковские счета, кредитные карты, кошельки с наличностью и пр.). Предусмотрено планирование повторяющихся расходов — программа может напоминать о дате платежа (значит, вы не сможете о нем забыть) либо даже автоматически переводить деньги со счета при ее наступлении. Гибко настраиваемая система отчетов позволяет в наглядной форме представить все перемещения денежных средств и четко контролировать свои финансовые операции.

В обновленной версии полностью переработана главная страница, которая стала более наглядной, и улучшен внешний вид многих компонентов (встроенных калькуляторов, отчетов, элементов управления и пр.). Появилась возможность хранения данных в любом каталоге и файле и выбора нужного рабочего файла в начале работы с программой. Добавлена функция генерации понедельного финансового учета расходов и доходов (раньше можно было генерировать отчеты по неделям только за месяц). Разработан новый алгоритм депозитов, в котором предусмотрена более гибкая система настроек и проценты высчитываются с точностью до копейки. Стало возможно лонгирование депозитов и изменение процентной ставки неограниченное число раз. Полностью перепроектирован раздел «Бюджет» — теперь планировать расходы и доходы стало удобнее и быстрее (отпала необходимость в предварительном изучении своих отчетов) и появилась возможность составлять бюджет по неделям. Расширен список предусмотренных отчетов, а внешний вид отчетов стал более элегантным. Улучшен раздел «Денежный поток» — анализ денежного потока за предыдущий период стал более наглядным и удобным,



а кроме того, добавлен функционал для прогнозирования будущего состояния своих счетов. Имеются и другие, менее значимые изменения.

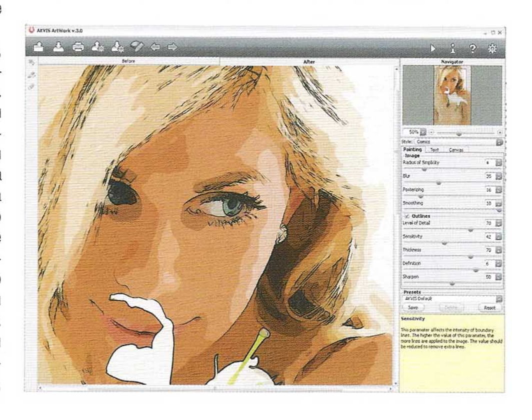
Пакет представлен в двух редакциях: базовой Family 10 и расширенной Family 10 Pro. Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.sanuel.com/ru/. Ориентировочная цена зависит от редакции: Family 10 — 14,95 долл., Family 10 Pro — 19,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.sanuel.com/ru/family/download.html; 7,5 Мбайт).

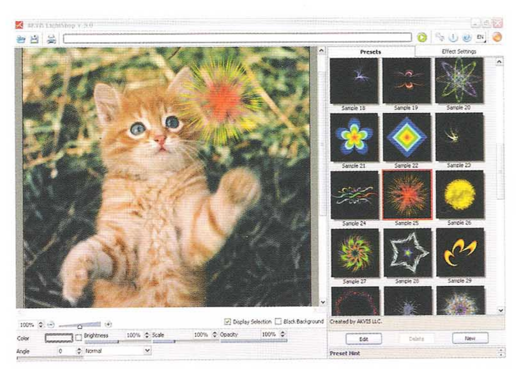
Новинки от компании AKVIS ArtWork 4.0

Вышли финальные версии известных решений для обработки снимков от компании AKVIS — AKVIS ArtWork 4.0 и AKVIS LightShop 3.0.

Программа AKVIS ArtWork предназначена для имитации художественных стилей и позволяет превращать фотографии в рисунки маслом, чернилами либо тушью. В версии 4.0 появился новый стиль «Линогравюра», имитирующий оттиск на бумаге рисунка, вырезанного на линолеуме, и позволяющий получать выразительные изображения с сочными живописными штрихами и резкими контрастами черного и белого. Данный стиль разработчики рекомендуют использовать при работе с изображениями архитектурных памятников и пейзажами.

Программа AKVIS LightShop предназначена для создания световых эффектов и позволяет внедрять в снимки разнообразные варианты свечений в виде молний, бликов и т.п. В новой версии улучшена совме-





стимость с последними версиями систем Windows 7 и Mac OS X 10.6. Для плагина добавлена совместимость с 64-битной версией Photoshop CS4-CS5 64-bit. Кроме того, был обновлен инсталлятор и исправлены найденные ошибки.

Подробную информацию о продуктах можно получить на сайте разработчика (http://akvis.com/ru/). Ориентировочная цена: AKVIS ArtWork — 72 долл., AKVIS LightShop — 97 долл. На сайте компании доступны демо-версии программ AKVIS ArtWork (http://akvis.com/ru/artwork/download-painting-effects.php; Windows-версия — 48,9 Мбайт; Mac-версия — 49,2 Мбайт), AKVIS LightShop (http://akvis.com/ru/lightshop/download-lighting-effect.php; Windows-версия — 21,3 Мбайт; Mac-версия — 21 Мбайт).

PhotoDVD 4.0

Обновилась программа PhotoDVD, предназначенная для пошагового создания слайд-шоу на базе снимков. Фотографии объединяются посредством разнообразных эффектов переходов и дополняются музыкальным сопровождением, комментариями и текстом. Готовые проекты записываются на DVD с генерацией полноценного DVD-меню для проигрывания на DVD-плеерах. В обновленной версии расширен набор встроенных эффектов переходов и появилась функция предварительного просмотра проекта в режиме реального времени, что упрощает процесс корректировки настроек и синхронизации проигрывания слайдов с музыкой. Кроме того, добавлена возможность конвертирования готовых проектов в видео в форматах SD или FULL HD (1920×1080) для загрузки на социальные сервисы (YouTube, MySpace и др.).



Более подробная информация о продукте представлена на сайте компании: http://www.vso-software.fr/products/photodvd/photodvd.php. Ориентировочная цена пакета — 29,99 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://download.vso-software.fr/vsophotodvd4_setup.exe; 14 Мбайт).

ФотоШОУ 2.0

Появилась финальная версия программы «ФотоШОУ», представляющей собой простой инструмент для создания слайд-шоу с красивыми эффектами переходов. Программа позволяет объединять в проектах неограниченное число снимков, вставлять подписи и титры, использовать темы оформления и дополнять шоу фоновой музыкой (MP3, WAV, WMA). Подготовленные слайд-шоу сохраняются в виде EXE-файлов, скринсейверов или видеороликов (в том числе в формате FULL HD). Возможно конвертировать видеослайд-шоу в форматы, оптимальные для загрузки на видеохостинги и социальные сети (YouTube, RuTube, ВКонтакте, MySpace и др.), и создавать слайд-шоу для мобильных устройств: смартфонов, коммуникаторов, iPhone, iPod, PSP, плееров и пр. В новой версии стала возможна запись слайд-шоу на DVD, улучшено качество видео для YouTube и добавлено более полусотни новых эффектов переходов.



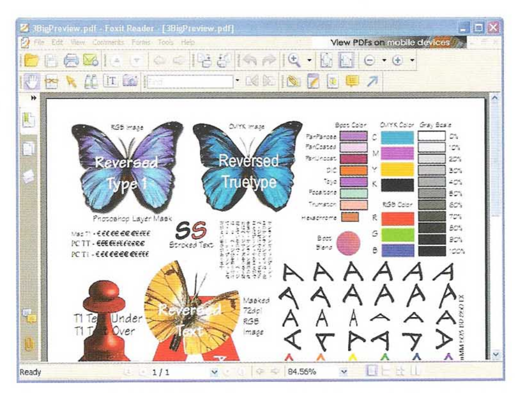
Программа представлена в трех редакциях: Базовая, Стандарт и Премиум. Получить более подробную информацию о продукте и сравнить возможности редакций можно по адресу: http://fotoshow.su/. Ориентировочная цена зависит от редакции: Базовая — 950 руб., Стандарт — 1450 руб., Премиум — 1950 руб. На сайте компании доступна демоверсия программы (http://amsfiles.ru/PhotoShow.exe; 36,71 Мбайт).

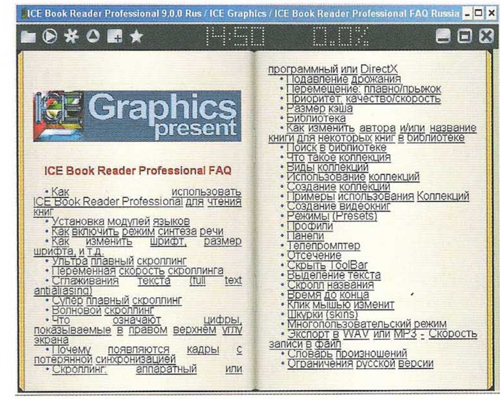
Foxit Reader 4.0

Вышла финальная версия бесплатной утилиты Foxit Reader, представляющей собой компактное и очень быстро работающее решение для просмотра и печати PDF-файлов, которое может функционировать при загрузке с любого носителя. Программа умеет интегрироваться в интернет-браузеры IE и Firefox, позволяя просматривать PDF-документы непосредственно в окне браузера. Она умеет работать с формами (включая заполнение форм, их проверку в спелчекере и печать) и может использоваться для рецензирования документов.

В новой версии улучшены возможности рецензирования: расширен набор инструментов комментирования, добавлен режим Redo & Undo, появилась возможность проверки орфографии при написании комментариев. Стало можно добавлять к PDF-документам изображения, анимацию и гиперссылки, прикреплять файлы и конвертировать PDF-документы в текстовые файлы. Кроме того, повышена безопасность работы с документами и упрощена работа с закладками.

Получить более подробную информацию о программе можно по адресу: http://www.foxitsoftware.com/pdf/reader/reader4.php, а скачать ее — по адресу: http://www.foxitsoftware.com/downloads/index.php (6,73 Мбайт).



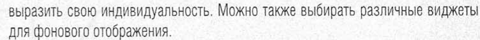


ICE Book Reader Professional 9.0

Обновилась читалка электронных книг ICE Book Reader Professional, с помощью которой можно читать тексты в форматах TXT, HTML, XML и RTF, документы Microsoft Word, файлы Microsoft HELP (CHM) и FictionBook (FB2, XML), а также книги PALM (PDB и PRC), PSION/EPOC (TCR) и Microsoft Reader (LIT). Допускается чтение файлов напрямую из архивов: ZIP, RAR, ARJ, LZH и HA без подключения внешних архиваторов. В программе предусмотрено пять режимов просмотра: плавный скроллинг, режим автоматического листания, автоматический волновой скроллинг, режим ручного листания и книжный режим. В последнем могут отображаться одновременно одна, две, три или более страниц с произвольным их положением на экране и произвольным размером, а также допустимо использование скинов. Кроме того, программа может применяться для создания видеокниг, предназначенных для чтения на DVD-плеерах, и в качестве конвертора файлов (TXT-HTML, HTML-TXT, TXT-DOC, DOC-TXT, PDB-TXT, LIT-TXT, FB2-TXT и др.).

В обновленной версии добавлена поддержка стилей, ссылок и картинок, внедрен список глав для быстрой навигации, появилось автоматическое распознавание кодировок и языков текстов. Кроме того, было внесено множество мелких исправлений.

Более подробная информация о продукте представлена на сайте компании: http://www.ice-graphics.com/ICEReader/IndexR.html. Ориентировочная цена пакета — 96 долл. (для жителей бывшего СССР бесплатно). На сайте компании доступна бесплатная русскоязычная версия программы (http://www.ice-graphics.com/ICEReader/DownloadR.html; 2,75 Мбайт).



Стильные фото с телефоном LG Viewty Snap

У полностью сенсорного камерафона LG Viewty Snap (LG GM360i) необычный дизайн. Он имеет скругленную форму, благодаря чему сразу запоминается. Черный корпус телефона украшен рамкой под металл, которая выступает снизу и сверху, если смотреть на телефон фронтально. Под 3-дюймовым экраном на панели с фактурой под срез располагаются кнопки «Прием», «Отбой» и доступ к любимым приложениям. На задней глянцевой панели имеется глазок камеры, окаймленный фактурным металлом.

Одним из главных преимуществ LG Viewty Snap (LG GM360i) являются его фотографические возможности. Пятимегапиксельная камера с оптикой Schneider Kreuznach и автофокусом позволяет делать непрерывно до девяти снимков. Благодаря технологии Optic-all Zoom фотографии получаются еще более четкими, чем при использовании цифрового увеличения. Благодаря светодиодной вспышке можно снимать качественные фотографии и видео в различных условиях освещения. Все изображения можно редактировать с помощью встроенной программы, а также посылать фотографии друзьям и близким в виде MMS.

В камерафоне LG Viewty Snap (LG GM360i) реализован интуитивно понятный фирменный интерфейс от LG, включающий три рабочих стола: виджеты, вызов наиболее часто используемых контактов и рабочий стол LiveSquare, разработанный LG. На нем в виде забавных фигурок (людей или животных) отображаются контакты, от которых были получены вызовы и сообщения. Настраиваемый пользовательский интерфейс LG Viewty Snap предлагает различные стили оформления, а также три красочные темы главного экрана, что позволяет лучше выразить свою индивидуальность. Можно также выбирать различные виджеты для фонового отображения.

Важной функцией камерафона является поддержка соединения с Интернетом, а модуль Wi-Fi обеспечивает удобный доступ во Всемирную паутину. Специальная программа для работы с социальными сетями (SNS) обеспечивает работу в популярных социальных сетях, что позволяет подгружать фотографии на аккаунт и делиться последними событиями с многочисленными друзьями. Для российского рынка предустановлены ссылки на мобильные версии сайтов «Вконтакте», «Одноклассники», «Мой мир», агент mail, «Афиша», «Спорт-Экспресс», сервисы Яндекса. Технология мгновенной доставки электронной почты Push e-mail позволяет получать легкий доступ к учетным записям почтовых ящиков, включая Yandex, Mail.ru, Google e-mail, Yahoo, Hotmail, AOL. Для тех, кто общается с иностранными друзьями или пользуется иностранными сайтами, есть англо-русский словарь, позволяющий без труда подбирать нужные слова.

С помощью LG Viewty Snap (LG GM360i) можно сделать яркие фото, которые зафиксируют лучшие моменты жизни, а поддержка работы в социальных сетях позволит показать их друзьям.

Куй железо, пока горячо!

Первый внешний жесткий диск компании Kingmax уже собрал множество наград в прессе благодаря элегантному дизайну, передовой технологии шифрования, полезной функции резервирования данных и программному повышению скорости передачи данных. На гребне успеха Kingmax представляет новую версию модели KE-91 с увеличенным до 640 Гбайт объемом дискового пространства, сохраняя при этом стильный дизайн и малый вес — всего 170 г. Новый диск позволяет хранить 153 600 MP3-файлов, 1 536 000 фотографий в формате JPEG и даже 3413 часов видео.

На данный момент доступны три версии модели KE-91— объемом 320, 500 и 640 Гбайт. Внешний HDD Kingmax KE-91 отлично подходит и для учащихся, и для профессионалов — как для рабочих, так и для развлекательных целей.



Светлана Шляхтина

Утилиты для локального поиска

Поиск интересующей информации в Интернете у большинства пользователей сложностей не вызывает: достаточно ввести ключевой запрос в любимой поисковой системе — и она тут же осчастливит вас множеством ссылок, причем еще и отсортированных по релевантности и с отображением фрагментов текста с подсвеченными ключевыми словами. Разобраться в недрах собственного жесткого диска и быстро найти нужный документ зачастую оказывается гораздо сложнее, ведь возможности встроенного поиска в Windows ограничены и помогает он далеко не всегда. Особенно плачевно обстоит дело с текстовыми документами, о которых пользователь зачастую помнит лишь то, о чем в них примерно говорилось. Попробуйте, например, найти все материалы на русском языке, где речь идет о конкретной проблеме, включая файлы, сообщения электронной почты, данные о деловых встречах или контактах. В таких случаях без специализированных Desktop Search-утилит просто не обойтись. Наиболее интересные из них для широкого круга пользователей мы и рассмотрим в этой статье.

Технология быстрого локального поиска

Если вы не помните имя документа, то для получения доступа к нему придется запускать поиск по ключевым словам. Но при проведении такого поиска встроенными средствами Windows далеко не все файлы окажутся найденными, поскольку морфологические особенности русского языка в этом случае не учитываются — в результате не будут найдены файлы, в которых искомые слова имеют другое падежное окончание. Да и быстро получить результат при таком способе не удастся, ведь у большинства пользователей на диске хранятся десятки и даже сотни тысяч документов. Еще печальнее, что ключевые слова и иные данные, касающиеся искомого документа, зачастую лишь предположительны, а потому поиск нередко приходится повторять снова и снова с изменением параметров, что еще больше увеличивает временные затраты. Заметно ускорить процесс можно включением службы индексирования Windows, но работа с ней не слишком очевидна и недостаточно удобна, да и морфология при поиске все равно учитываться не будет.

Поэтому гораздо лучше обзавестись специализированной поисковой утилитой для быстрого локального поиска. Как и служба индексирования Windows, подобные утилиты индексируют определенные типы документов на жестком диске и затем в ответ на поисковый запрос мгновенно выдают список документов, в тексте которых имеются указанные ключевые слова, извлекая соответствующую информацию из созданной индексной базы. Однако процесс управления индексами и проведение поиска в них реализованы более удобно, а результаты поиска оказываются более качественными. Разумеется, соответствующие индексы должны быть предварительно построены (это займет некоторое время и потребует определенного места на диске) и в дальнейшем в силу динамичности информации их придется периодически обновлять, но это несложно и чаще всего может быть автоматизировано.

Найти подходящую утилиту для проведения быстрого индексированного поиска по ключевым словам сегодня не проблема. Подобных решений очень много, правда тут нужно отметить два существенных момента. Во-первых, многие из них в большей степени ориентированы на корпоративного пользователя и потому предлагаются по весьма приличной цене: скажем, Cros за 4300 руб., dtSearch Desktop за 199 долл. и т.п. Такие решения (несмотря на все их плюсы) мы из рассмотрения исключили, поскольку собираемся представить утилиты, подходящие для широкого круга пользователей. Во-вторых, не все поисковые утилиты поддерживают смысловой морфологический поиск (то есть умеют находить все грамматические формы введенных в запрос ключевых слов, а не только введенные ключевые слова в исходном виде). Из рассмотренных нами в статье решений проводить поиск с учетом морфологии на русском языке в той или иной степени могут все утилиты, за исключением Copernic Desktop Search и Google Desktop. А SearchInform Desktop не только обеспечивает фразовый морфологический поиск, но еще умеет искать похожие по содержанию документы, что не реализовано ни в одной другой из рассмотренных в статье утилит. Этот вид поиска проводится не по отдельным словам и фразам, а по целому тексту (то есть поисковый запрос представляет собой текст определенного размера) — по окончании такого поиска программа выводит список нужных документов, максимально похожих на заданный фрагмент с учетом всего множества встречающихся в документе словоформ.

Принцип работы всех рассмотренных в статье решений в теории примерно одинаков. При первом запуске они индексируют поисковую зону и создают индекс — это в дальнейшем и обеспечивает возможность мгновенного нахождения документов. Однако на практике технология поиска в утилитах реализована по-разному, что для ряда пользователей оказывается принципиальным. Так, в «Архивариусе» и SearchInform Desktop (редакция Standard) количество поддерживаемых индексов ничем не регламентируется, в diskMETA-Personal может быть создано до ста индексов, в diskMETA-Lite — два, а во всех остальных решениях предусмотрено формирование только одного индекса (см. таблицу). Это существенно для технических писателей, журналистов, методистов, преподавателей и других пользователей, которым приходится иметь дело с очень большим количеством документов нескольких базовых типов, включающих данные об одних и тех же объектах, но в разной трактовке. Дело в том, что гораздо удобнее, если каждый тип документов будет индексироваться по отдельности, то есть окажется включенным в свой индекс.

Зона индексирования во всех утилитах может быть ограничена конкретными папками, разрешается также указывать список индексируемых расширений и/или типов данных — это позволяет сократить время построения индекса и уменьшить объем занимаемого им на жестком диске места. Однако в ряде решений (Copernic Desktop Search, Google Desktop и «Персональный поиск») создание первого индекса запускается автоматически при первом запуске утилиты либо даже в ходе ее инсталляции (как у DVYGUN Smart Search), причем по умолчанию сканируются все жесткие диски без исключения и все поддерживаемые форматы данных. А это неразумно, ведь пользователю обычно не требуется индексировать все файлы на всех установленных жестких дисках в полном объеме — как правило, достаточно проиндексировать только папки с документами. В дальнейшем созданный индекс обновляется, что может производиться по требованию, установленному расписанию либо в фоновом режиме во время отсутствия активности со стороны пользователя. Последний вариант может не устроить тех пользователей, у которых в фоновом режиме настроена работа каких-то других утилит — значит, утилита Google Desktop, в которой других вариантов обновления индекса не предусмотрено, им не подойдет.

Заметно отличается функционал решений в отношении возможностей поиска. В частности, «Архивариус» и diskMETA, в отличие от других вошедших в обзор утилит, не позволяют ограничивать зону поиска конкретной папкой — это следует учитывать при создании индексов. А в SearchInform Desktop не предусмотрено проведение поиска определенных типов документов, что может приводить к получению слишком длинных списков с результатами поиска, на визуальный просмотр которых потребуется больше времени.

Во всех утилитах в том или ином варианте существует расширенный поиск, но реализован он по-разному. Практически везде предусмотрена возможность поиска документов с учетом даты, формата, размера документа и т.п., но в одних решениях для этого достаточно лишь включить соответствующие флажки, а в утилитах Google Desktop и «Персональный поиск» придется вводить довольно сложные конструкции, что неудобно и займет больше времени. Так, в Google Desktop для поиска документов определенного формата потребуется конструкция вида **«filetype:ppt»**, а в «Персональном поиске» — вида **«текст << mime=»pdf»»**. Что касается булева поиска, то он возможен только в «Архивариусе», diskMETA, Copernic Desktop Search и DVYGUN Smart Search.

Имеются отличия и в плане отображения и просмотра результатов поиска: чаще всего результаты отображаются в виде списка с автоматической сортировкой документов по релевантности, отображением для каждого документа его типа, размера и тому подобных характеристик и выделением ключевых слов. Исключение составляет утилита Copernic Desktop Search, где результаты могут быть отсортированы по любому из индексируемых по какой-либо категории полей (размеру, дате создания и т.п.), но не по релевантности, а это неудобно. Что касается просмотра, то в большинстве решений найденные документы просматриваются во встроенной программе просмотра и могут быть открыты во внешнем приложении, и только в программе «Персональный поиск» встроенного модуля просмотра документов не предусмотрено.

Функциональность Desktop Search-утилит

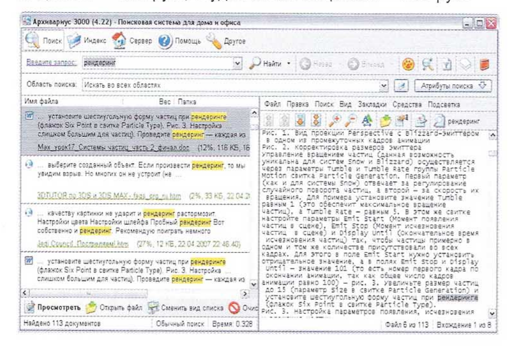
Функции / Пакеты	Архивариус	SearchInform Desktop	diskMETA	Copernic Desktop Search
Наличие русскоязычной локализации	+	+	+	-
Поддержка морфологического поиска на русском языке	+	+	+	-
Поддержка форматов	Более 40	Более 50	Основные форматы	Более 150
Форматы архивов	Все распространенные типы архивов (более 65 форматов)	RAR, ZIP, JAR, TAR, GZ, TGZ, ISO, CAB	CHM, ZIP и RAR	ZIP, RAR, TAR и GZ
Поддержка почтовых баз	Outlook, Outlook Express, The Bat! и др.	Outlook и TheBat!	-	Outlook, Outlook Express, Eudora и Mozilla Thunderbird
Количество поддерживаемых индексов	Не ограничено	Free — 1; Standard — не ограничено	diskMETA-Personal —100; diskMETA-Lite — 2	1
Обновление индекса	По требованию либо автоматически по расписанию	По требованию либо автоматически по расписанию (должно быть настроено при создании индекса)	По требованию	По требованию, расписанию либо во время отсутствия активности со стороны пользователя
Ограничение зоны поиска конкретной папкой	-	+	-	+ (только в случае выбора конкретной категории)
Ограничение искомых типов документов	+	-	+	+
Расширенный поиск	Поиск в найденном, использование правил транслитерации, поиск по формату и с атрибутами (дата изменения файла, его размер и др.)	Поиск в найденном, поиск документов с точными совпадениями, начинающихся с указанных слов либо заканчивающихся конкретными словами и т.д.	Поиск в найденном, поиск по формату и в заданном диапазоне дат, поиск со сложными запросами («точное совпадение», «исключая слова» и др.)	Поиск с учетом имени файла в «общем виде», его расширения и размера, даты и местоположения на диске
Булев поиск	+	-	+	+
Поиск похожих по содержанию документов	-	+	-	-
Управление результатами поиска	Сортировка	Сортировка	Сортировка	Сортировка, фильтрация по разделам

Коротко о продуктах

Архивариус 3000 4.24 (Archivarius)

Разработчик: Likasoft
Сайт программы: http://www.likasoft.com/ru/document-search/index.shtml
Размер дистрибутива: 4 Мбайт
Работа под управлением: Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/2003/Vista
Способ распространения: shareware (30-дневная демо-версия, позволяющая включать в индексы не более 10 тыс. файлов, — http://www.likasoft.com/ru/download.shtml)

Цена: коммерческая лицензия — 990 руб., персональная лицензия — 395 руб., студенческая лицензия — 295 руб.



Google Desktop	Персональный поиск	DVYGUN Smart Search
+	+	+
-	+	+
Все популярные форматы	Основные форматы	Все популярные форматы
ZIP	CHM, DjVu, ZIP, RAR и TAR	ZIP, TAR, GZIP, CAB и др.
Outlook/Outlook Express и Mozilla Thunderbird	Outlook, Outlook Express, Thunderbird и TheBat!	Outlook/Outlook Express, The Bat! и Mozilla Thunderbird
1	1	1
Автоматически по мере появления новой информации	По требованию либо автоматически (в режиме интеллектуальной индексации) в моменты простоя компьютера	По требованию либо автоматически
+ (только в случае выбора конкретной категории)	+	+
+	+	+
Поиск с учетом интересующих типов данных, временного интервала, а также списка содержащих и/или отсутствующих в документе слов	Поиск по формату и точной словоформе	Поиск с учетом даты, формата, размера документа, папки местонахождения и пр.
-	-	+
-	-	-
Сортировка, фильтрация по типу	Группировка по типам, сортировка, фильтрация по расширению	Сортировка

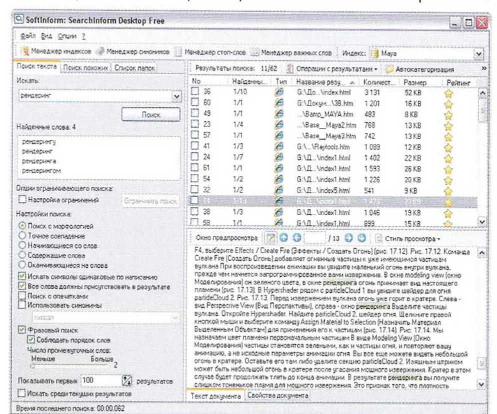
«Архивариус» — удобный инструмент для быстрого поиска документов на 18 языках (включая русский, английский, немецкий и французский), причем с учетом морфологии на всех этих языках. Обеспечивает поиск в документах более чем 40 форматов, начиная от DOC и PDF и заканчивая NG (Norton Guide) и W&D («Слово и дело»), и во всех распространенных типах архивов, начиная от ZIP и RAR и заканчивая ARJ и ZOO. Предусмотрен также поиск в почтовых сообщениях (Outlook, Outlook Express, The Bat! и др.), вложенных в сообщения файлах (в том числе с возможностью распаковки вложенных архивов), в базах данных Lotus Notes и Lotus Domino и в базах сообщений ICQ, Odigo IM и Miranda IM. Возможен удаленный поиск документов через Интернет с последующим доступом к найденным документам через любой интернет-обозреватель.

SearchInform Desktop 4.5.7

Разработчик: SoftInform
Сайт программы: http://www.searchinform.com/site/ru/main/search-inform-products-search-inform-desktop.htm
Размер дистрибутива: 15,2 Мбайт
Работа под управлением: Windows 2000/XP
Способ распространения: Standard — shareware (30-дневная демо-версия — http://www.searchinform.com/download/searchinformdesk.exe); Free — freeware (http://www.searchinform.com/download/searchinformdeskfree.exe)
Цена: Free — бесплатно, Standard — 1500 руб.

SearchInform Desktop — инструмент для мгновенного полнотекстового поиска документов на русском языке, отличающийся очень высокой скоростью индексирования, но не очень удобный в работе в силу некоторой запутанности интерфейса. Обеспечивает фразовый поиск с учетом морфологии и словаря синонимов, а также умеет находить похожие документы. Поддерживает более 50 распространенных текстовых форматов файлов и корректно работает с основными архивами (RAR, ZIP, JAR, TAR, GZ, TGZ, ISO, CAB). Умеет проводить поиск в почтовых базах Outlook и TheBat! и логах программ мгновенного обмена сообщениями ICQ 99-2005 и Microsoft Messenger.

Программа представлена в нескольких редакциях, среди которых для широкого круга пользователей интересными могут оказаться редакции Free и Standard, различающиеся допустимым объемом индексируемой информации и количеством поддерживаемых индексов. В редакции Standard также представлены расширенные возможности работы с

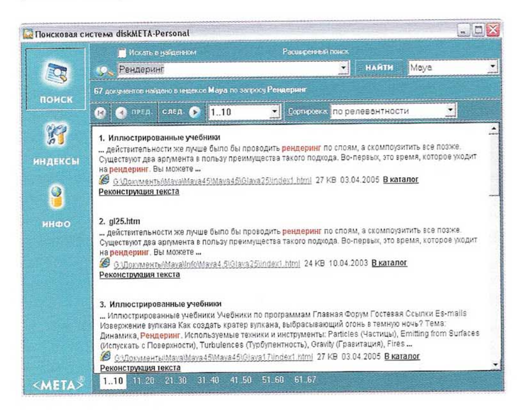


индексами. Подробное сравнение редакций можно найти по адресу: http://www.searchinform.com/site/ru/main/search-inform-products-differences-table.htm.

diskMETA 4.01

Разработчик: ЗАО «МЕТА»
Сайт программы: http://diskmeta.com/
Размер дистрибутива: diskMETA-Lite — 2,2 Мбайт; diskMETA-Personal — 2,57 Мбайт
Работа под управлением: Windows 98/Me/NT/2000/XP/2003
Способ распространения: diskMETA-Lite — freeware (http://diskmeta.com/loading/); diskMETA-Personal — shareware (30-дневная демо-версия — http://diskmeta.com/loadingpers/7/)
Цена: diskMETA-Lite — бесплатно, diskMETA-Personal — 48,50 долл. (для некоммерческого использования бесплатно)

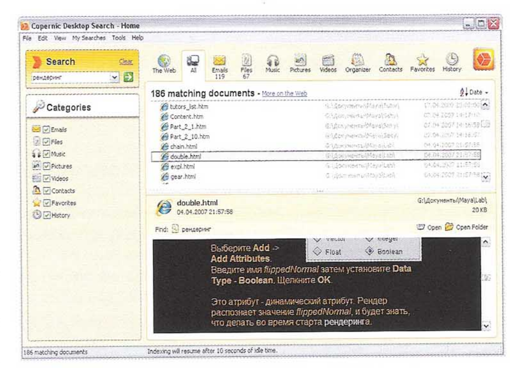
diskMETA — простая и удобная, хотя и давно не обновлявшаяся утилита для мгновенного полнотекстового поиска документов на русском, английском и украинском языках с учетом морфологии. Поиск возможен только в основных форматах документов (TXT, HTML, DOC, XLS, RTF, PDF и др.), архивах форматов CHM, ZIP и RAR и аудиофайлах (MP3 и OGG).



Программа представлена в трех редакциях, среди которых для домашних пользователей интересными могут оказаться редакции diskMETA-Lite и diskMETA-Personal, различающиеся перечнем поддерживаемых форматов, а также уровнем поддержки морфологического поиска. Подробное сравнение редакций имеется по адресу: http://diskmeta.com/compare/.

Copernic Desktop Search 3.2.1

Разработчик: Copernic Technologies, Inc.
Сайт программы: http://www.copernic.com/en/products/desktop-search/index.html
Размер дистрибутива: 7,07 Мбайт
Работа под управлением: Windows XP(SP2)/Vista
Способ распространения: Professional — shareware (30-дневная демо-версия — http://www.copernic.com/en/products/desktop-search/professional/trial.html); Home — freeware (http://www.copernic.com/en/products/desktop-search/home/download.html)
Цена: Professional — 49,95 долл.; Home — бесплатно (только для некоммерческого использования)

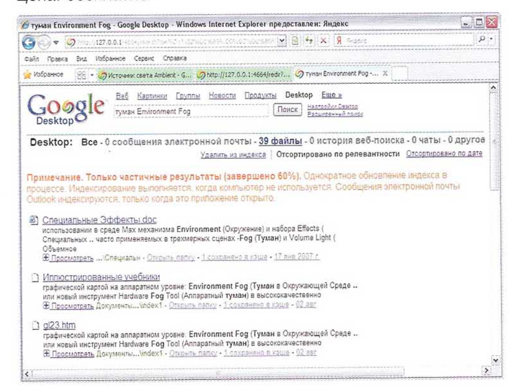


Copernic Desktop Search — инструмент для быстрого поиска документов на английском, русском и других языках, но без учета русскоязычной морфологии. Обеспечивает поиск в файлах более 150 файловых форматов, включая документы Word, Excel и PowerPoint, PDF- и HTML-файлы, популярные архивы (ZIP, RAR, TAR и GZ), аудио- и видеофайлы и изображения. При необходимости список индексируемых форматов может быть пополнен пользователем. Утилита также может производить поиск в почтовых сообщениях, включая вложенные в них файлы (Outlook, Outlook Express, Eudora и Mozilla Thunderbird), контактах Outlook/Outlook Express, заметках и задачах Outlook и просмотренных веб-страницах. Возможен удаленный поиск документов через Интернет.

Программа представлена в нескольких редакциях, среди которых для домашних пользователей интересными могут оказаться редакции Home и Professional, различающиеся перечнем поддерживаемых категорий данных, а также поисковыми возможностями. Подробное сравнение редакций представлено по адресу: http://www.copernic.com/en/products/desktop-search/cds-compare.html.

Google Desktop 5.9

Разработчик: Google
Сайт программы: http://desktop.google.com/
Размер дистрибутива: 2 Мбайт
Работа под управлением: Windows 2K/XP/2003/Vista
Способ распространения: freeware (http://dl.google.com/dl/desktop/R/ru/GoogleDesktopSetup.exe)
Цена: бесплатно

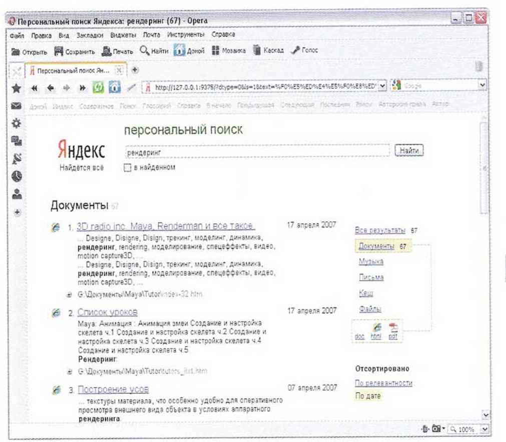


Google Desktop — простая утилита для поиска документов на 29 языках, включая русский, английский, немецкий и французский, правда без учета русскоязычной морфологии. Поддерживается поиск в документах популярных форматов (TXT, HTM/HTML, DOC, XLS, PDF и др.) и ZIP-архивах, а также в сообщениях электронной почты (Outlook/Outlook Express и Mozilla Thunderbird), чатах, Gmail и просмотренных веб-страницах. Возможен поиск метаданных для аудио- и видеофайлов и изображений. Помимо поиска данная утилита также может быть использована для запуска «гаджетов» — небольших апплетов, автономных или интегрированных с онлайновыми службами поисковой системы Google, коих создано уже довольно много («Календарь Google», «Погодный глобус», «Цифровые часы», «Виртуальный цветочный горшок» и т.п.).

Персональный поиск 2.6.0

Разработчик: Яндекс
Сайт программы: http://desktop.yandex.ru/
Размер дистрибутива: 4,54 Мбайт
Работа под управлением: Windows 98/Me/NT/2000/XP/Vista
Способ распространения: freeware (http://download.yandex.ru/desktop/YandexDesktopSetup.exe)
Цена: бесплатно

«Персональный поиск» — простая утилита для быстрого поиска документов на русском языке с учетом морфологии. В ней реализованы возможности проведения поиска в документах основных форматов (DOC, XLS, PPT, SWF, PDF, RTF, HTML

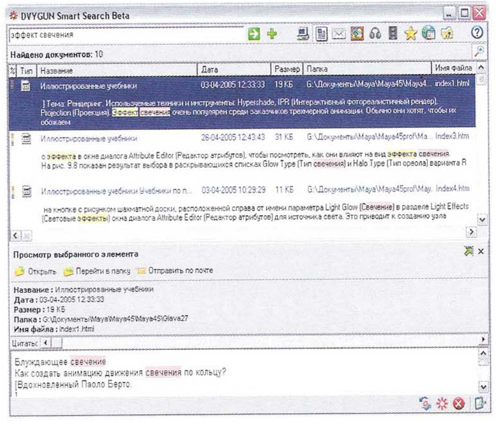


TXT, MHT и др.), архивах (CHM, DjVu, ZIP, RAR и TAR), аудиофайлах (MP3 и OGG), а также сообщениях электронной почты (Outlook, Outlook Express, Thunderbird и TheBat!). Индексация вложений поддерживается только в Outlook, Thunderbird и The Bat!. Может также производиться поиск в кэшах браузеров Internet Explorer, Firefox и Opera.

DVYGUN Smart Search 2.5.4.3

Разработчик: DVYGUN Co
Сайт программы: http://ru.dvygun.com (больше сайт не функционирует, а программа разработчиком не поддерживается, но утилиту можно найти в самых разных интернет-каталогах ПО, например на Softpedia.com — http://www.softpedia.com/get/System/File-Management/DVYGUN-Smart-Search.shtml)
Размер дистрибутива: 1,50 Мбайт
Работа под управлением: Windows NT/2000/XP/2003
Способ распространения: freeware (http://download.softpedia.com/dl/1326c8b8a95379ff490bcce69ad0080d/4abc802e/100026300/software/file_management/dvygun_smart_search_en.exe)
Цена: бесплатно

DVYGUN Smart Search — простая и удобная утилита для быстрого поиска документов на русском и английском языках с учетом морфологии. Поддерживает поиск в



текстовых файлах, файлах форматов PDF, Word, Excel и HTML, сообщениях электронной почты (Outlook/Outlook Express, The Bat! и Mozilla Thunderbird) и архивах (ZIP, TAR, GZIP, CAB и др.). Возможен поиск в контактах адресной книги Windows, посещенных веб-страницах и избранных интернет-адресах, а также поиск картинок, музыки и видеофайлов.

Заключение

Поиск документов в недрах установленных на компьютере жестких дисков встроенным поисковиком Windows либо подручными средствами отнимает немало времени и нервов у большинства пользователей и далеко не всегда дает желаемый результат. Если это ваш случай, то имеет смысл обзавестись подходящей утилитой для локального поиска, что доступно для всех без исключения, поскольку многие утилиты бесплатны либо имеют бесплатные редакции. После установки любой из таких поисковых утилит вы мгновенно сможете находить нужные документы и мучительно размышлять о том, где вы сохранили на диске тот или иной файл, больше не придется.

Какую утилиту выбрать? Для многих домашних пользователей вполне достаточно любого бесплатного решения — предпочтительно с поддержкой морфологического поиска на русском языке. Если базовой функциональности бесплатной утилиты окажется недостаточно (например, необходим поиск в почтовых базах The Bat!, базах ICQ-сообщений, архивах мало используемых форматов и т.п.), лучше приобрести «Архивариус». А в случае слишком больших объемов индексируемых данных стоит отдать предпочтение пакету SearchInform Desktop, отличающемуся от аналогов очень высокой скоростью индексирования.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

Инфраструктурное ПО и услуги

Microsoft напоминает о прекращении продаж и сроках поддержки Windows XP

Компания Microsoft напоминает, что в соответствии с объявленным ранее графиком с 22 октября 2010 года OEM-производители компьютеров перестанут выпускать нетбуки с предустановленной операционной системой Windows XP Home. Начиная с этой даты, все новые нетбуки будут поступать в продажу с предустановленной системой Windows 7, которая сегодня является самой надежной, безопасной и удобной в использовании.

Также 13 июля этого года прекращается техническая поддержка Windows XP с пакетом обновления 2 (Service Pack 2). Для обеспечения безопасности компьютера Microsoft рекомендует либо установить последнюю версию пакета обновлений — Windows XP Service Pack 3 через сайт Microsoft Update (поддержка этой версии оказывается до апреля 2014 года), либо перейти на новую Windows 7.

Тем не менее компания Microsoft сообщила, что пользователи некоторых редакций Windows 7 сохранят возможность использовать Windows XP в течение последующих 10 лет. Согласно недавно принятому решению, пользователи Windows 7 редакций Professional или Ultimate смогут вернуться к Windows XP Professional на протяжении всего жизненного цикла Windows 7, а именно до января 2020 года. Редакцией XP Ultimate Edition можно будет пользоваться до января 2015 года.

Принятое решение действительно только в отношении OEM-копий Windows 7, которые устанавливаются производителями компьютерной техники на новое оборудование.



Третье издание книги «Устранение неисправностей в ПК для чайников» Дэна Гукина, выпущенное недавно издательством «Вильямс», представляет собой рассчитанное на широкую аудиторию подробное руководство, содержащее множество пошаговых инструкций и советов о том, как избежать неприятностей с ПК, выявить источник проблем, собрать максимум сведений о состоянии ПК и даже предупредить возникновение проблемы в процессе работы. Эта книга поможет вам распознать признаки приближающегося отказа жесткого диска, остановить программу, вышедшую из-под контроля, отыскать забытые пароли Интернета и справиться со множеством других проблем.

Microsoft рассказала о позициях Windows 7 на рынке и о выходе пакета обновлений SP1

Компания Microsoft объявила 14 июля о выходе бета-версий пакетов обновлений Service Pack 1 (SP1) для клиентской и серверной операционных систем Windows 7 и Windows Server 2008 R2. Пакет обновлений для Windows 7 не содержит новых функциональных изменений операционной системы, он будет состоять из уже доступных через службу Windows Update обновлений и исправлений, внесенных на основе отзывов пользователей и партнеров. Пакет обновлений для Windows Server 2008 R2 включает ряд более глубоких изменений для этой ОС, таких как расширение возможностей Windows 7 за счет Virtual Desktop Infrastructure (VDI).

Официальный выпуск финальной версии SP1 для Windows 7 состоится в первой половине 2011 года.

Компания Forrester прогнозирует, что Windows 7 станет новым стандартом для корпоративных компьютеров в течение 12 месяцев: «Поскольку система Windows установлена на порядка 96% корпоративных ПК, с определенной уверенностью можно сказать, что многие компании в итоге перейдут на Windows 7». Спустя всего семь месяцев официальных продаж Windows 7 заняла 14% доли глобального рынка операционных систем (согласно данным исследования компании Net Applications на июнь 2010 года). Windows 7 стала самой продаваемой операционной системой в истории: количество ее продаж уже превысило 150 млн лицензий.

SQL Anywhere 12 — возможность синхронизации больших объемов данных

Компания Sybase анонсировала новую версию продукта SQL Anywhere 12 — системы управления базами данных и синхронизации.

Одним из самых значительных усовершенствований является возможность синхронизации больших объемов данных. Теперь система SQL Anywhere 12 может эффективно управлять потоками информации, поступающими с многочисленных мобильных устройств. Список поддерживаемых мобильных платформ включает устройства Apple iPhone (в дополнение к платформам Blackberry и Windows Mobile).

Новая функция Server Scale-Out, представленная в редакции Advanced Edition, позволяет сократить нагрузку на критически важные серверы за счет передачи задач, связанных с обработкой отчетов и данных «только для чтения», на параллельно работающие серверы.

Разработчики программного обеспечения оценят более тесную совместимость продукта с базами данных Oracle и MySQL, поддержку сред разработки .NET 4.0 и Visual Studio 2010, а также расширенные возможности полнотекстового поиска и фильтрации данных.

Oracle выпускает Oracle Enterprise Content Management Suite 11g

17 июня корпорация Oracle объявила о поступлении в продажу Oracle Enterprise Content Management Suite 11g — всеобъемлющего, интегрированного и высокопроизводительного комплекса для управления контентом.

Являясь компонентом семейства связующего программного обеспечения Oracle Fusion Middleware, комплекс Oracle Enterprise Content Management Suite 11g включает продукты Oracle Universal Content Management 11g и Oracle Universal Records Management 11g, а также Oracle Imaging and Process Management 11g и Oracle Information Rights Management 11g, анонсированные в феврале 2010 года.

Oracle Enterprise Content Management Suite 11g представляет собой сквозное решение, которое построено на едином унифицированном репозитарии контента и охватывает обработку изображений, веб-контент, управление документами и записями.

Виртуализация

Paragon Go Virtual — средство переноса физических систем в виртуальные

Компания Paragon Software Group объявила о выходе нового продукта Paragon Go Virtual. Это программное обеспечение адресовано владельцам персональных компьютеров, желающим минимизировать риски при переносе системы в виртуальную среду.

Paragon Go Virtual позволит без труда осуществить миграцию физической системы в виртуальное окружение, обеспечивая создание виртуального клона ПК. Программное обеспечение обладает тесной совместимостью с распространенными форматами виртуальных машин от ведущих производителей, включая Microsoft (Virtual PC), VMware (Fusion, Workstation, Player) и Oracle (VirtualBox).

Продукт обеспечивает полноценную поддержку всех версий операционной системы Windows, начиная с Win2K (за исключением серверных редакций).

Paragon Virtualization Manager 2010 Professional — миграция и управление данными в виртуальных средах

Компания Paragon Software Group анонсировала новую версию продукта Paragon Virtualization Manager 2010 Professional. Данный инструментарий, ориентированный на потребительский рынок, упростит перенос рабочих окружений между физическими и виртуальными средами, а также может использоваться для работы с данными, хранимыми на виртуальных дисках.

Продукт позволит выполнять миграцию Windows-систем в виртуальную среду (P2V), из виртуального окружения в физическую среду (V2P), из одного

новости рынка корпоративного программного обеспечения

виртуального окружения в другое (V2V), миграцию Windows-систем на другую аппаратную платформу (P2P). Кроме того, обеспечивается возможность обмена данными между физической и виртуальной средами или между виртуальным диском и его «снимками» (snapshots).

VMware Go — бесплатная веб-консоль для управления виртуальными машинами

Компания VMware представила новую версию веб-сервиса VMware Go. Теперь служба VMware Go позволяет создавать собственные и загружать готовые виртуальные машины для бесплатного гипервизора ESXi, ориентированного на сегмент малого и среднего бизнеса. Главной особенностью новой версии VMware Go стала возможность миграции виртуальных машин с платформы VMware Server на платформу ESXi, что особенно важно, поскольку платформа VMware Server будет поддерживаться только до июня 2011 года.

Пользователи VMware Go могут запускать и обновлять хост-машины ESXi, а также создавать и контролировать виртуальные машины на базе таких хост-машин. Пользователи предоставляют компании VMware возможность собирать и анализировать статистику об использовании консоли.

VMware vSphere 4.1 — «облачная» виртуализация для малого и среднего бизнеса

Компания VMware представила новую версию платформы для «облачной» виртуализации — vSphere 4.1.

В технической части vSphere 4.1 произошли следующие изменения: обеспечена поддержка более крупных кластеров и большего числа виртуальных машин под управлением каждого экземпляра консоли vCenter Management Console; повышено качество сетевых сервисов и хранения данных для виртуальных машин, работающих под управлением vSphere; повышена плотность и уровень консолидации виртуальных машин. Платформа vSphere 4.1 теперь может обслуживать до 3 тыс. виртуальных машин на один кластер. Кроме того, количество обслуживаемых физических машин выросло с 300 до 1000. Каждый экземпляр системы управления VMware vCenter Server теперь может контролировать до 15 тыс. виртуальных машин.

Компания VMware выпустила специальную версию платформы vSphere — набор VMware vSphere 4.1 Essentials — для организаций, использующих менее 30 приложений. Гипервизор ESXi, который теперь доступен под маркой VMware vSphere Hypervisor, по-прежнему распространяется бесплатно.

Red Hat Enterprise Virtualization (REV) 2.2 — финальная версия платформы виртуализации

Компания Red Hat выпустила финальную версию платформы Red Hat Enterprise Virtualization (REV) 2.2. Предлагаемое программное обеспечение сочетает механизмы виртуализации корпоративных серверов и рабочих станций в рамках одного решения и может использоваться для развертывания виртуальных ИТ-инфраструктур предприятия и управления ими.

Продукт отличается повышенной масштабируемостью и возможностью выделять гостевой виртуальной машине до 16 виртуальных процессоров и до 256 Гбайт памяти. В состав пакета также включен специальный инструмент для конвертирования существующих виртуальных машин VMware или Xen с целью их последующего запуска на новой платформе.

Безопасность

Microsoft и НТЦ «Атлас» при поддержке ФСБ России расширяют сотрудничество в области информационной безопасности

Компания Microsoft и ФГУП «НТЦ «Атлас» при поддержке Федеральной службы безопасности Российской Федерации 7 июля объявили о новом этапе в развитии сотрудничества в области информационной безопасности и о расширении существующего соглашения по предоставлению доступа к исходному коду (Government Security Program, GSP), действующего с 2002 года.

Подписанное дополнение к соглашению обеспечивает государственным структурам возможности изучения более широкого спектра продуктов компании. Существенно расширен список доступных для исследования исходных кодов Microsoft, что позволяет анализировать более цельную программную платформу. В числе продуктов, к кодам которых будет открыт доступ, — операционная система Microsoft Windows 7, Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Office 2010 и Microsoft SQL Server.

Новый этап сотрудничества также обеспечивает возможности для широкого взаимодействия сторон в отношении решения вопросов использования программной платформы Microsoft в органах Государственной власти РФ и других критических областях применения.

Деблокер «Лаборатории Касперского» посетили пять миллионов раз

«Лаборатория Касперского» сообщает о том, что на днях ее бесплатный сервис деактивации блокеров, запущенный 31 декабря 2009 года, был посещен в пятимиллионный раз. При этом последний миллион посещений был набран всего за 16 дней. Согласно статистике компании, около 80% посещений связано непосредственно с разблокировкой компьютера.

Стоит отметить, что эти данные относятся к деблокеру на странице www.kaspersky.ru, однако сервис «Лаборатории Касперского» работает удаленно и на ряде других сайтов, поэтому общее количество посещений приближается к отметке в 10 млн.



Столь внушительный скачок популярности сервиса разблокировки объясняется увеличением количества программ-блокеров. Как видно на графике, крупные эпидемии наблюдались в январе-феврале 2010 года.

К началу июля планируется осуществить переход на сервис версии 2.0, который предоставит аналитикам и пользователям дополнительные функции.

В данный момент разрабатывается анализатор браузерных блокеров, препятствующих доступу к страницам сайтов.

Хакеры используют слабости футбольных фанатов для целевых атак на корпоративные системы

Компания Symantec сообщила 2 июля об использовании киберпреступниками чемпионата мира по футболу для атак на предприятия. Злоумышленники эксплуатировали интерес к с чемпионату, пытаясь получить доступ к корпоративной информации. Первым шагом таких атак зачастую становилось распространение сообщений через электронную почту или социальные сети.

Так было и в случае, недавно идентифицированном компанией Symantec. Адресаты получили письмо, содержащее строку «прилагается полное расписание матчей чемпионата мира 2010 в Южной Африке». Это служило уловкой для того, чтобы заставить получателей открыть вложенный файл — «2010_FIFA_WORLD_CUP.zip», содержащий документ Excel. Когда файл Excel открывался, пользователь видел турнирную таблицу чемпионата мира, текущие группы, играющие команды и расписание игр. Пользователь якобы мог добавлять в таблицу результаты матчей. Но пока таблица открывалась, на компьютере пользователя генерировался исполняемый файл, который предоставлял авторам атаки доступ к другим системам сети. Данная атака была нацелена на ограниченные группы пользователей в больших, всемирно известных американских компаниях.

McAfee SaaS Web Protection — «облачная» защита нового поколения для организаций

Компания McAfee анонсировала новое решение McAfee SaaS Web Protection, которое позволит клиентским организациям обеспечить надежную защиту собственных систем и данных от опасных приложений и других распро-

новости рынка корпоративного программного обеспечения

страненных угроз без затрат на покупку, развертывание и обслуживание соответствующего ПО или оборудования. Решение предоставляется согласно современной бизнес-модели Software-as-a-Service (программное обеспечение, поставляемое как услуга).

McAfee SaaS Web Protection предлагает быстрое развертывание и гибкую масштабируемость. С помощью нового сервиса организация сможет обеспечить защиту всех удаленных подразделений и филиалов, безопасную и производительную работу мобильных пользователей и установить единые политики безопасности, действующие в масштабах всей организации. Расширенные возможности настройки политик доступа в сеть и централизованного управления ими помогут предприятиям избежать судебных разбирательств и гарантируют повышенную продуктивность труда специалистов.

Технологии и средства разработки

Oracle представляет NetBeans IDE 6.9 с расширенной поддержкой JavaFX 1.3 и OSGi

Корпорация Oracle объявила 23 июня о выпуске интегрированной среды разработки NetBeans Integrated Development Environment (IDE) 6.9, подтверждая свои обязательства перед сообществом разработчиков программного обеспечения с открытым исходным кодом и платформы NetBeans.

Версия NetBeans IDE 6.9 включает такие нововведения, как JavaFX Composer, визуальный редактор и инструмент компоновки и отладки для создания приложений JavaFX.

С помощью JavaFX Composer организации могут быстро создавать, визуально редактировать и отлаживать функционально насыщенные интернет-приложения (Rich Internet Applications, RIA) и связывать их с различными внешними источниками данных, включая базы данных и веб-сервисы.

Интегрированная среда разработки NetBeans IDE 6.9 доступна в редакциях для операционных систем Windows, Mac, Linux и Oracle Solaris.

Средства бизнес-анализа

Microsoft PowerPivot — новый компонент для анализа данных

Корпорация Microsoft выпустила PowerPivot — новый компонент к Excel 2010 и Sharepoint 2010, ориентированный на построение сводных таблиц и анализ большого количества данных.

PowerPivot сочетает в себе удобный интерфейс и широкий набор функций в области анализа и представления данных. Теперь создание отчета занимает всего несколько минут — благодаря специальным мастерам и подсказкам. Кроме того, поддерживается новый синтаксис запросов — Data Analysis Expressions (DAX), включающий инструменты для работы с реляционными базами данных.

В отличие от стандартного функционала Excel, имеющего ограничение в миллион строк, PowerPivot оптимизирован под работу с большим объемом строчных данных. Теперь сводные таблицы, анализирующие списки с количеством строк более миллиона, обрабатываются за несколько секунд. Подобная производительность достигается с помощью локального процессора Analysis Services VertiPaq, встроенного в Excel.

Компонент PowerPivot может быть интегрирован со службами Excel Services Sharepoint 2010.

Oracle представляет Oracle Business Intelligence 11g

Корпорация Oracle объявила 7 июля о выпуске Oracle Business Intelligence 11g — интегрированного и масштабируемого комплекса продуктов для бизнес-анализа, помогающего клиентам лучше понимать свой бизнес и оптимизировать свою деятельность.

Новая версия предоставляет единственную в отрасли унифицированную среду для доступа и анализа данных, которые находятся в реляционных, OLAP- и XML-источниках данных, расширяет возможности конечных пользователей, благодаря новому приложению по управлению ключевыми показателями эффективности Oracle Scorecard and Strategy Management, встроенному в комплекс Oracle Business Intelligence 11g, и инновациям в области подготовки корпоративной отчетности, визуализации данных, поиска и совместной работы, и улучшает производительность, масштабируемость и безопасность благодаря более тесной интеграции с Oracle Enterprise Manager 11g и другими компонентами связующего программного обеспечения Oracle Fusion Middleware.

Oracle анонсирует Oracle Business Process Management Suite 11g

Корпорация Oracle анонсировала 17 июля новую версию комплекса продуктов Oracle Business Process Management Suite 11g, чтобы помочь организациям снизить расходы, адаптироваться к изменениям и упростить управление бизнес-процессами.

Новая версия поддерживает все типы процессов благодаря новой универсальной платформе управления процессами, дизайну интерфейса, ориентированному на конечного пользователя, и «социальным» функциям BPM. В Oracle Business Process Management Suite 11g реализована встроенная поддержка стандарта описания бизнес-процессов Business Process Modeling Notation (BPMN) 2.0.

Унифицированная платформа управления процессами Oracle Business Process Management Suite 11g упрощает разработку, развертывание, мониторинг и выполнение бизнес-процессов. Новые компоненты платформы включают унифицированный механизм исполнения процессов (unified process engine) на базе стандартов Business Process Execution Language (BPEL) и Business Process Modeling Notation (BPMN) 2.0, интегрированный с Oracle SOA Suite, Oracle Business Activity Monitoring и Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition Plus, Oracle Universal Content Management для управления контентом в документо-ориентированных процессах, а также средства мониторинга бизнес-процессов.

Oracle выпускает Oracle Primavera P6 Analytics

Корпорация Oracle объявила 29 июня о выпуске решения Oracle Primavera P6 Analytics для бизнес-анализа, которое позволяет организациям обнаруживать проблемы и выявлять тенденции с целью формирования достоверного и углубленного представления о ходе выполнения проектов и программ.

Новое приложение предоставляет возможность «управления по отклонениям» (management-by-exception) через отчеты интерактивной управляющей панели, помогая организациям в полной мере использовать преимущества системы отчетности корпоративного класса, охватывающей все портфели проектов. Oracle Primavera P6 Analytics также дает возможность получать расширенное информационное представление о тенденциях и статистике по каждому проекту.

Oracle Primavera P6 Analytics позволяет пользователям выполнять «анализ основных причин» (root cause analysis). Более 80 предустановленных аналитических шаблонов дают пользователям Primavera P6 Analytics возможность быстро выявлять проекты, которые не согласуются со стратегическими целями, превышают выделенные бюджеты или реализуются недостаточно активно, а затем предпринимать по ним нужные корректирующие действия.

Новая версия Oracle Application Express Release 4.0 уже доступна

Корпорация Oracle представила 30 июня новую, четвертую версию Oracle Application Express Release.

Она помогает упростить создание отчетов и приложений на базе технологий Web 2.0, а также сократить время на их построение. Функциональность Oracle Application Express бесплатно включается во все редакции и версии Oracle Database 11g.

С помощью Oracle Application Express разработчики могут быстро создавать и развертывать профессиональные высокопроизводительные и надежно защищенные веб-приложения для Oracle Database, используя только стандартный веб-браузер.

Бизнес-приложения

Microsoft Dynamics CRM признана лидером по результатам исследования независимой организации

Компания Microsoft сообщила 29 июня о том, что система Microsoft Dynamics CRM заслужила высокую оценку ведущей независимой исследовательской компании Forrester Research как лидер в исследованиях Forrester Wave

новости рынка корпоративного программного обеспечения

«Решения CRM для средних организаций» и «Решения CRM для крупных организаций». Сравнительный анализ CRM-систем, проведенный в течение II квартала 2010 года, подтвердил, что Microsoft Dynamics CRM является лидером в своей категории, а компания-производитель может предложить не только высококачественный ИТ-продукт, но и надежную стратегию его использования и развития.

Мобильные решения

McAfee Family Protection — средства родительского контроля для iPhone, iPod touch и iPad

Компания McAfee анонсировала новую версию популярного продукта McAfee Family Protection iPhone, iPod touch and iPad Edition. Данный набор инструментов позволит родителям контролировать сетевую активность детей, выходящих в Интернет с мобильных устройств производства компании Apple.

Новая редакция McAfee Family Protection предлагает стандартный набор средств родительского контроля — от механизмов управления доступом в сеть до расширенных возможностей фильтрации сайтов и поисковых запросов. Пользователь, наделенный администраторскими полномочиями, сможет собственноручно пополнять список ресурсов, нежелательных для посещения. В любое время родитель-администратор сможет получить подробную статистическую информацию об интернет-активности ребенка.

Функция блокирования доступа в Интернет в определенные часы поможет родителям запретить посещение веб-сайтов детьми в ночное время или во время школьных занятий. Также продукт включает средства слежения, которые позволят установить текущие координаты устройства, оснащенного модулем GPS.

Разное

Microsoft запустила единую веб-страницу с бесплатным и пробным ПО

Компания Microsoft открыла 6 июля на своем русскоязычном сайте специальную веб-страницу с бесплатным и пробным программным обеспечением, которое доступно для скачивания самой широкой аудитории: домашним пользователям, системным администраторам, разработчикам ПО и др.

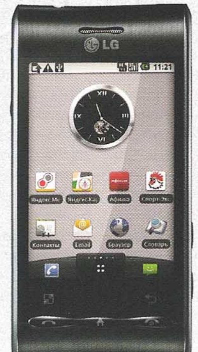
В настоящий момент на интернет-ресурсе представлены такие востребованные продукты, как антивирусное ПО Microsoft Security Essentials, браузер Internet Explorer 8, бета-версия Office 2010, средства Visual Studio 2010, SQL Server 2008 R2, бета-версия Microsoft SharePoint Server 2010 и многое другое, в частности необходимые обновления и дополнения для популярных продуктов.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

История создания смартфона LG Optimus GT540

Изменение концепции

Ориентируясь на массовый рынок и учитывая потребности пользователей, дизайнеры LG начали разработку смартфона LG Optimus. До сих пор смартфоны имели неброский дизайн и были большого размера, из-за этого создавалось впечатление, что они предназначены главным образом для технически подкованных мужчин. Компания LG поставила своей целью изменить это представление и разработать продукт с более привлекательным дизайном, подходящим для массового рынка.



Поскольку социальные сети весьма популярны среди 20-30-летних потребителей, LG также включила эту функцию в новый смартфон. Кроме того, было определено, что для целевой группы потребителей важны и развлекательные функции смартфона.

Таким образом, перед компанией LG стояла задача разработать удобный в использовании функциональный смартфон, удовлетворяющий новейшим трендам дизайна.

Дизайн

Для воплощения этой концепции потребовалась опытная группа дизайнеров. Для конструирования LG Optimus была привлечена команда, разработавшая дизайн для телефона LG Viewty с 5-мегапиксельной камерой — победителя дизайнерских конкурсов, мировой объем продаж которого составил более 10 млн экземпляров. Проектная группа работала целый год, с мая 2009-го по апрель 2010-го, взаимодействуя со многими отделами компании.

Мода и композиция

Для разработки концепции дизайна смартфона послужили темы оформления мужских и женских ароматов в косметической промышленности. Дизайнерская группа стремилась воссоздать утонченный стиль «дзен», простой и экзотический одновременно.

Уникальные линии LG Optimus GT540 взяты из восточных композиций, в которых симметричные кривые тонко переплетаются, порождая совершенную гармонию. Путем тщательного подбора линий контуров динамика, клавиш и общего облика удалось добиться реализации этого симметричного, текучего дизайна.

На основе опроса, проведенного среди пользователей в 14 странах, для «мужской» модели были выбраны черный и серебристый цвета, а для «женской» — розовый и белый.

В отличие от громоздких смартфонов, вогнутые верхняя и нижняя кромки LG Optimus GT540 обеспечивают более удобный захват рукой, что облегчает использование сенсорного экрана. Помимо приятной фактуры корпуса у LG Optimus высокоэргономичные, плавные контуры, которые делают его удобным в использовании.

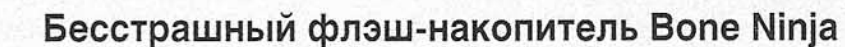
Однако при этом возникает вопрос о прочности и надежности такой формы устройства. В сотрудничестве с другими группами дизайнеры провели в три раза больше тестов на свободное падение нового телефона, прежде чем окончательно утвердили дизайн, обеспечивающий прочность конструкции, стильный вид и удобство эксплуатации.

Дизайнеры также решили сделать смартфон более компактным. Был выбран 3-дюймовый экран, чтобы LG Optimus GT540 было удобно носить в кармане или сумочке.

Для повышения удобства и комфорта дизайнеры решили уменьшить время отклика сенсорного экрана. Являясь одним из лучших телефонов с резистивным сенсорным экраном, LG Optimus реагирует даже на легкие прикосновения.

Для максимального удобства 13 различных типов виджетов LG Optimus GT540 дают возможность просматривать сообщения электронной почты, пользоваться сервисами социальных сетей, смотреть прогноз погоды и планировать рабочий день прямо из главного меню.

Поскольку меню приложений Android порой усложнено, LG Optimus позволяет редактировать и настраивать папки, чтобы пользователям было легче находить и организовывать свои приложения. Для любителей развлечений добавлены передовые мультимедийные функции, такие как усовершенствованный музыкальный и видеоплеер, поддерживающий высококачественные инструменты редактирования.



Бесстрашный флэш-накопитель Bone Ninja

На российский рынок выходят флэш-накопители Bone Ninja. Средневековые японские лазутчики отличались острым слухом, превосходной памятью, умением добыть нужную информацию и доставить ее в целости и сохранности. Флэшки «Ниндзя», входящие в линейку аксессуаров Bone Collection, имеют все достоинства знаменитых предшественников и надежно сохранят порученные им данные.

Корпус накопителей Bone Ninja сделан из силикона и может быть ярко-красным, фиолетовым или черным. Корпус не боится пыли, а если флэшка побывала в серьезной переделке, его можно снять и помыть. Колпачок является частью корпуса, а значит, никогда не потеряется. Флэшка не требует дополнительного питания и вмещает 8 или 4 Гбайт памяти — оптимальный объем на каждый день.

На Bone Ninja предоставляется пожизненная гарантия. Рекомендованная стоимость накопителя объемом 4 Гбайт составляет 850 руб., 8 Гбайт — 1350 руб. Новинка поступит в розничную продажу в августе 2010 года.

Давид Харатишвили

Рынок «облачных» услуг в цифрах и фактах

Понятие «рынок "облачных" сервисов»
до сих пор весьма туманно…
Из высказываний ИТ-экспертов

Сегодня Cloud Computing — это мегатренд, большинство крупных ИТ-компаний взяли эту концепцию на вооружение, создают сервисы на ее основе, и важность данной технологии очевидна. При этом следует иметь в виду, что ожидания от новых технологий и услуг, находящихся на пике популярности, часто преувеличены.

Новые технологии подаются как панацея от всех бед, новомодные термины используются в маркетинговых целях. Провайдеры ИТ-услуг пытаются подвести под модный термин наибольшее количество своих сервисов, вводят в оборот множество производных от новых терминов, что приводит к путанице и дополнительным спорам между участниками рынка. В таких условиях делать количественные оценки явления довольно сложно. Тем не менее очевидно, что именно количественная информация об объеме и темпах роста соответствующего рынка и анализ перспектив его развития дают наиболее ясное представление о масштабах явления. Сегодня в Интернете можно найти массу информации об «облачных» сервисах, причем не только техническую, но и количественные данные о рынке «облачных» услуг. Например, со ссылкой на IDC приводятся сведения о том, что мировые доходы от «облачных» сервисов в 2009 году составили 16,2 млрд долл., со ссылкой на Gartner — 56,3 млрд долл. А мировые затраты на «облачные» технологии, по данным IBM, в 2009-м году достигли 47 млрд долл.

Очевидно, что, оторванные от исходных исследований, подобные сообщения мало что говорят читателям. В большинстве анонсов не дается толкование понятий, не разбирается структура рынка. Остается неясным, как соотносятся понятия «затраты на "облачные" вычисления» и «доходы от предоставления "облачных" услуг». Чем обусловлена различная оценка IDC и Gartner доходов от «облачных» сервисов — тем, что компании по-разному оценивают один и тот же рынок или относят к «облачным» сервисам разный набор услуг? Возникает немало и других вопросов. Есть ли четкое определение, что относится к «облачным» сервисам? Идет ли при использовании термина «"облачные" услуги» речь только об ИТ-услугах или о любых услугах, предоставленных из «облака»? Подразумеваются услуги, предоставленные только конечному пользователю, или и услуги, оказанные внутренним подразделением своему предприятию? Как, например, трактовать услуги провайдера по созданию частного «облака» на предприятии, и следует ли относить их к «облачным» услугам? Туманность понятия «рынок "облачных" вычислений» затрудняет понимание показателей, приведенных в начале статьи. Сегодня у каждого из грантов ИТ-индустрии есть своя трактовка данного понятия, и все они отнюдь не идентичны. Вероятно, в будущем аналитики и вендоры договорятся о том, что же следует относить к рынку «облачных» сервисов, а пока имеет смысл рассмотреть, что понимают под этим термином ведущие ИТ-компании и в чем они расходятся. Это позволит лучше понять логику формирования определений и прояснит, что подразумевается под количественными оценками рынка «облачных» сервисов в публикациях ведущих аналитических компаний.

Рынок «облачных» услуг в трактовке IDC

Компания IDC разделяет рынок «облачных» услуг на две большие категории: IT Cloud Offerings — «облачные» ИТ-предложения) и Non IT Cloud Offerings — предложения любых других (не ИТ) сервисов по «облачной» схеме доставки. Второй тип услуг в IDC также называют Cloud Business или Process as a Service — процессы как услуги (рис. 1).

В рамках первой модели в основном предлагаются услуги провайдеров ИТ-услуг, а в рамках второй — услуги провайдеров любой другой индустрии. Это могут быть медийные услуги, услуги индустрии развлечений, электронных магазинов, электронного правительства и т.д. Например, ebay предоставляет «облачные» сервисы для проведения аукционов, Paypal — для проведения онлайновых платежей, сервис Google Health предлагает клиентам хранить в «облаке» свою меди-

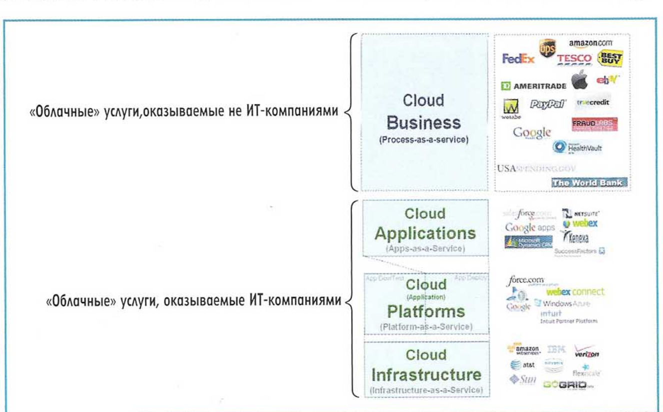


Рис. 1. «Облачные» услуги и примеры их провайдеров

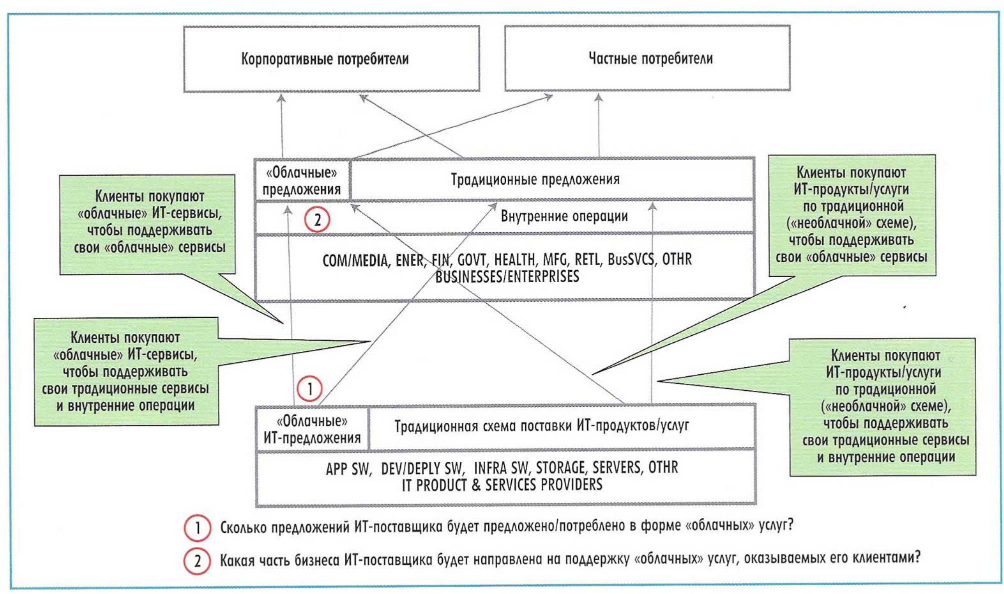


Рис. 2. Разные схемы доставки «облачных» услуг и возможные ниши для ИТ-провайдеров (источник: IDC)

цинскую информацию и управлять ею. Этот список можно продолжить, и со временем разного рода сервисов типа Cloud Business становится всё больше и больше. Кстати, социальные сети типа Facebook в трактовке IDC тоже относятся к Process as a Service.

При этом для поддержки услуг Non IT Cloud могут использоваться IT Cloud-услуги. Полный спектр взаимного использования услуг показан на рис. 2.

Будучи провайдером «облачных» ИТ-услуг (пункт *1* на рис. 2), поставщик может поставлять свои ИТ-продукты и услуги клиентам посредством «облачной» модели. Для ИТ-вендоров это возможность поставки программного обеспечения как услуги (SaaS), предоставления систем хранения данных (СХД) в «облаке», вычислительных ресурсов в «облаке» и т.д. Для поставщиков ИТ-услуг это означает расширение их предложений с использованием модели «облачных» услуг, например выход за рамки хостинга приложений за счет добавления таких функций, как pay as you go (оплата по мере потребления), потребление приложений по сети в режиме самообслуживания и др.

Являясь поставщиком сервисов для провайдеров «облачных» услуг (пункт *2* на рис. 2), ИТ-компании могут предложить услуги по разработке, внедрению, доставке и поддержке этих сервисов. Эти услуги условно называют «поставка и поддержка вооружений», то есть ИТ-средств, необходимых для осуществления того или иного «облачного» сервиса.

Рис. 2 представляет собой упрощенную схему, на которой не показан целый ряд категорий, например компании, выполняющие посреднические функции. Но на нем видно, какого рода ниши открывает рынок «облачных» вычислений для ИТ-провайдеров. Например, компания Salesforce.com, провайдер CRM-приложений в форме SaaS-сервисов, одновременно является конечным пользователем как потребитель систем хранения данных, серверов и сетевого оборудования.

По мере развития «облачные» ИТ-услуги, с одной стороны, замещают ИТ-услуги, поставляемые по традиционной схеме, а с другой — стимулируют поставки ИТ по традиционной схеме. IDC подчеркивает, что поставщики традиционных ИТ должны рассматривать «облачные» услуги как новый канал для продвижения своих продуктов и услуг. При этом даже при переходе на «облачную» модель доля поставок ИТ по традиционной модели будет существенной. Очевидно, что всё большую роль будут играть компании, которые могут поставить и «облачные» решения, и необходимые для их функционирования ИТ, предлагаемые по традиционной схеме.

IDC разделяет понятия Cloud Services и Cloud Computing, подчеркивая, что Cloud Computing — это фундамент для «облачных» сервисов, который состоит из постоянно пополняемого набора технологий, на базе которых и строятся «облачные» услуги. Вот далеко не полный список этих технологий:

- инфраструктура системы (сервера, системы хранения данных, сети), которая может масштабировать вычислительные ресурсы плавно и в больших объемах;
- прикладное программное обеспечение, которое предоставляет веб-интерфейсы, API веб-сервисов, формирует многопользовательскую архитектуру, набор опций для пользователей и т.п.;
- приложения по разработке и развертыванию программного обеспечения, которые поддерживают развитие, интеграцию и исполнение прикладного программного обеспечения, проектируемого для работы в «облаке»;
- системное и прикладное программное обеспечение для управления, поддержки системы самообслуживания, обеспечения настройки приложений, использования мониторинга и др.;
- IP-сети, которые дают возможность пользователям подключаться к «облаку», и компоненты инфраструктуры «облака»;

В вышеприведенный список следует добавить также соглашения о ценообразовании при потреблении «облачных» услуг.

IDC также выделяет восемь основных атрибутов, которые определяют понятие IT Cloud Services:

- «облачная» ИТ-услуга — это стандартизованная услуга, потребляемая в режиме совместного использования и позволяющая производить более быстрое развертывание и апгрейд системы по сравнению с традиционной моделью доставки;
- решение реализуется «под ключ», то есть пользователю не нужно владеть, управлять ИТ-инфраструктурой и поддерживать ее.

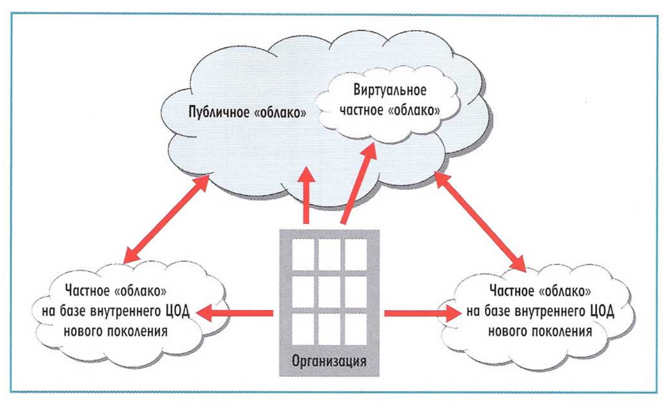


Рис. 3. Соотношение частных и публичных «облаков»

Всё это выполняется поставщиком услуги, что позволяет осуществлять более быстрое внедрение, предъявляет меньше требований к ИТ-квалификации пользователей;

- услуга предполагает самообслуживание по администрированию сервиса с помощью специального инструментария, который обеспечивает высокую скорость внедрения сервиса и его эффективность. В разных типах сервиса степень самообслуживания может различаться: в области инфраструктурных услуг (системы хранения данных (СХД), вычислительные ресурсы) широко распространена схема click-to-buy (когда пользователь выбирает необходимую конфигурацию щелчком мыши, отмечая нужные элементы в экранном меню). В то же время в области SaaS такие возможности распространены меньше, и часто сложная кастомизация требует присутствия провайдера сервиса. Возможности по самообслуживанию в SaaS будут развиваться;
- эластичное масштабирование — по мере необходимости дополнительных вычислительных ресурсов или памяти они выделяются динамически в широких пределах. Существует большое количество примеров эластичности вычислительных сервисов и сервисов по предоставлению СХД. Что касается SaaS, то эти сервисы менее эластичны, чем инфраструктурные;
- оплата по мере потребления — система оплаты основана на измерении потребленного ресурса;
- сервисы доступны через Интернет, наиболее доступную сеть в мире, и опираются на стандартные технологии, такие как SSL, IP VPN, CDNs и т.п.;
- в рамках сервиса осуществляется поддержка интернет-стандартов, которые деюро и де-факто стали стандартами Интернета, таких как Dynamic HTML, XML, Flash, HTML, JavaScript, SVG и пр.;
- открытость API, что позволяет комбинировать сервисы, а также интегрировать их с уже установленными в организации системами.

IDC выделяет разные схемы доставки услуг:

- Public Cloud — публичное «облако» — это вид услуг, при котором ИТ-сервисы предоставляются посредством Глобальной сети;
- Private Cloud — частное «облако», реализованное внутри предприятия для нужд этого предприятия;
- Virtual Private Cloud — частное «облако», которое реализовано внутри публичного «облака»;
- Hybrid Cloud — гибридное «облако» — это интегрированное предоставление «внутренних» и «внешних» услуг.

Соотношение данных понятий показано на рис. 3.

Говоря о рынке ИТ-услуг и рынке «облачных» услуг, IDC не рассматривает услуги, предоставляемые внутри предприятия, когда, например, внутренняя ИТ-служба оказывает услуги некоторым подразделениям предприятия. Именно так обычно реализованы услуги частного «облака». Поэтому размер рынка «облачных» ИТ-услуг складывается только из услуг сторонних провайдеров.

Вернемся к рис. 1. IDC использует в своих публикациях термины Software as a Service, Application as a Service, Platform as a Service, Infrastructure as a Service, хотя и отмечает плохую применимость этих понятий для количественного анализа. Действительно, обычно понятия Applications as a Service (приложения (софт) как услуга), Platform as a Service (платформа как услуга) и Infrastructure as a Service (инфраструктура как услуга) представляются как три непересекающихся сегмента (рис. 4). Однако при попытке соотнести данные понятия с уже существующими категориями ИТ-продуктов возникает путаница.

Рассмотрим подробнее, что представляет собой категория Platform as a Service — ведь это тоже программное обеспечение, которое предоставляется как сервис. К этой категории можно отнести средства разработки приложений, ПО промежуточного слоя по автоматизации ИТ-процессов, средства развертывания приложений, средства обеспечения качества разрабатываемых приложений и т.п. Получается, что и в категории Application as a Services и Platform as a Services попадает программное обеспечение, которое предоставляется по схеме «ПО как сервис», то есть по схеме SaaS. Аналогично категория IaaS тоже содержит в себе софт — системное ПО, ПО управления системами хранения данных и т.п. Пытаясь уйти от этой проблемы, компания IDC предложила оценивать рынок Cloud Services по пяти категориям, которые лучше стыкуются с общепринятыми категориями

Рис. 4. Соотношение разных систем сегментирования рынка «облачных» услуг

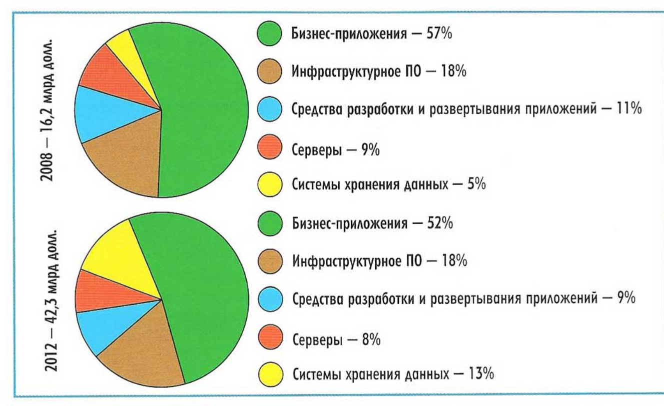


Рис. 5. Распределение глобального рынка IT Cloud Services по сегментам (источник: IDC, октябрь 2008)

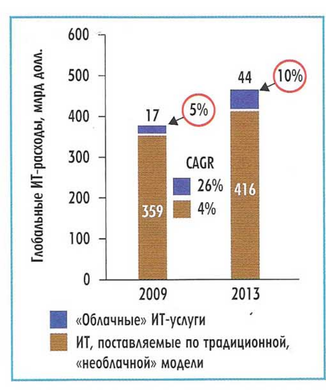


Рис. 7. Глобальные ИТ-расходы (включая расходы на системы хранения данных, серверы, средства разработки и развертывания приложений, инфраструктурное ПО, бизнес-приложения) в зависимости от модели потребления (источник: IDC, сентябрь 2009)

ПО, поставляемого по традиционной схеме. На рис. 5 и 6 показаны объемы рынка «облачных» услуг и прогнозы, сделанные в 2008 и 2009 годах в традиционных ИТ-категориях.

Используя категории рынка «облачных» услуг, показанные на рис. 5 и 6, можно сравнивать темпы роста рынка «облачных» услуг и аналогичных ИТ-решений, поставляемых по традиционной схеме (рис. 7). Данное сравнение показывает, что по темпам роста рынок «облачных» услуг опережает рынок ИТ-решений, поставляемых по традиционной схеме. Это, в частности, объясняет столь пристальное внимание к «облачной» модели доставки со стороны ключевых ИТ-вендоров. Стремительное распространение «облачной» модели доставки обусловлено простотой и быстротой внедрения «облачных» услуг, а также тем, что в условиях контролируемых ИТ-бюджетов данная модель становится еще более привлекательной, поскольку позволяет экономить на первоначальных вложениях в ИТ-решение.

На рис. 7 цифра 359 млрд долл. — это расходы на ИТ-услуги, которые в 2009 году были оказаны по традиционной модели, но потенциально могли бы быть предоставлены по «облачной» модели. К ним относятся корпоративные ИТ-расходы на бизнес-приложения, системное инфраструктурное программное обеспечение, средства разработки приложений, средства развертывания программного обеспечения, серверы и системы хранения данных.

Для сравнения: весь ИТ-рынок в 2009 году составил около 1,4 трлн долл.

Приводя прогнозные данные (см. рис. 7), IDC отмечает, что предсказать сценарий роста ИТ-услуг по «облачной» модели довольно сложно — прогноз сильно зависит от ряда параметров:

- от агрессивности в развитии и продвижении «облачных» услуг со стороны основных ИТ-вендоров;
- от скорости, с какой партнерская экосистема сможет адаптироваться к продвижению «облачной» модели доставки;
- от макроэкономических факторов — таких как последствия нынешнего глобального экономического кризиса.

Следует отметить, что экономический кризис оказал двойственное влияние: с одной стороны, он негативно сказался на росте всего ИТ-рынка, а с другой — скорость принятия «облачной» модели доставки в ряде случаев увеличивалась за счет стремления клиентов оптимизировать капитальные затраты.

О характере влияния кризиса на темпы внедрения услуг, предоставляемых по «облачной» модели, можно судить по данным исследования, приведенным на рис. 8. Исследование базировалось на мнении 332 ИТ-менеджеров в основном из Северной Америки (крупные, средние и малые предприятия). На рисунке показано распределе-



Рис. 6. Распределение глобального рынка IT Cloud Services по сегментам (источник: IDC, сентябрь 2009)



Рис. 8. Распределение ответов 332 респондентов на вопрос: «Как экономическая (кризисная) ситуация повлияет на внедрение технологий "облачных" вычислений и SaaS?» (источник: IDC, январь 2009)

ние ответов на вопрос: «Как экономическая ситуация повлияет на ваше отношение к внедрению решений по схемам Cloud Computing и SaaS?».

Другое исследование IDC (рис. 9) дает представление о том, что в первую очередь стало побудительным мотивом для внедрения услуг Cloud/On Demand.

Еще одно исследование IDC (рис. 10) позволяет оценить, какие из используемых сегодня приложений в первую очередь будут переходить на модель доставки из «облака».

Интересно отметить, что несмотря на то, что CRM-решения были одними из первых кандидатов на использование модели SaaS, группа, куда входит CRM (CRM, HR, ERP), оказалась лишь на 4-м месте.

Рынок «облачных» услуг в трактовке Gartner

Структура «облачных» услуг в трактовке Gartner представлена на рис. 11, а описание рынка и показатели его сегментов приведены в таблице.

Компания Gartner не разделяет рынок «облачных» услуг на IT Cloud Offerings («облачные» предложения информационных технологий) и Non IT Cloud Offerings (предложения других (не ИТ) сервисов по «облачной» схеме доставки), хотя и показывает их в структуре Business Process Services (то, что IDC называет Cloud Business или Process as a Service). Если IDC по умолчанию понимает под «облачными» услугами именно услуги ИТ-провайдеров, то Gartner по умолчанию чаще подразумевает весь спектр услуг, показанных на рис. 11. То есть приведенная в начале статьи оценка рынка «облачных» услуг со ссылкой на IDC подразумевает именно «облачные» ИТ-услуги, а со ссылкой на Gartner — все виды услуг, согласно рис. 11.

В отличие от IDC, которая меньше внимания уделяет рынку Process as a Service, Gartner приводит его структуру и выделяет следующие его компоненты: услуги по предоставлению рекламы на базе «облачных» сервисов, услуги по предоставлению электронной коммерции (E-Commerce Services), услуги по управлению персоналом (Human Resources) и услуги по приему оплаты через платежные системы. При этом большую долю рынка составляет именно реклама. Следует подчеркнуть, что к категории «Реклама как облачная услуга» Gartner относит только рекламу, проданную в режиме онлайновых аукционов. Именно по такой схеме работают продавцы контекстной рекламы, такие как Google, Yandex и др. Что касается услуг по электронной коммерции (E-Commerce Services), то Gartner подчеркивает, что в принципе онлайновая торговля не является «облачной» услугой, однако предоставление онлайновых торговых услуг другим продавцам на основе арендной платы можно считать «облачной» услугой.

Мировой рынок «облачных» услуг в 2008-2013 годах, млрд долл.

Услуги / Годы	2008	2009	2010	2011	2012	2013	CAGR (%)
Услуги по предоставлению бизнес-процессов							
Реклама	28	33	38,9	47,4	59,2	76,9	22,1
Электронная коммерция	1,3	1,8	2,5	4	7,2	12	56
Управление персоналом	7,5	8,9	11,3	14,1	16,2	18	19
Услуги по приему оплаты через платежные системы	0,3	0,5	0,75	1	1,9	2,6	54
Другое	1,8	2,4	3,5	4,9	7	9,8	40,3
Услуги по предоставлению бизнес-процессов, суммарно	38,9	46,6	57	71,4	91,5	119,3	25,1
Приложения, суммарно	5,04	6,52	9,6	11,4	14,6	20,2	32
Инфраструктура для приложений (Application Infrastructure)							
Платформенная инфраструктура (Platform Infrastructure)	0,05	0,07	0,09	0,13	0,2	0,4	51,6
Интеграционные сервисы (Integration Services)	1,47	1,54	1,62	1,7	1,78	1,86	5
Инфраструктура для приложений, суммарно	1,52	1,61	1,71	1,83	1,98	2,26	8,3
Системная инфраструктура (System Infrastructure)							
Услуги по предоставлению вычислительных ресурсов (Compute Services)	0,66	1,17	2	3,4	4,9	6,8	59,5
Услуги по предоставлению СХД-ресурсов	0,009	0,025	0,084	0,241	0,525	0,75	52,8
Услуги по предоставлению бэкап-услуг (Backup Services)	0,3	0,37	0,45	0,55	0,67	0,82	22,3
Системная инфраструктура, суммарно	0,97	1,57	2,53	4,19	6,10	8,37	53,8
«Облачные» услуги, суммарно	46,43	56,30	70,84	88,82	114,18	150,13	26,5

Gartner также дает четкое определение других категорий, приведенных в таблице. При этом не все определения совпадают с толкованиями, принятыми в IDC. В частности, комментируя категорию «Приложения как услуга» (Applications as a Service), Gartner подчеркивает, что не все SaaS-предложения характеризуются ею как «облачные»: «Здесь

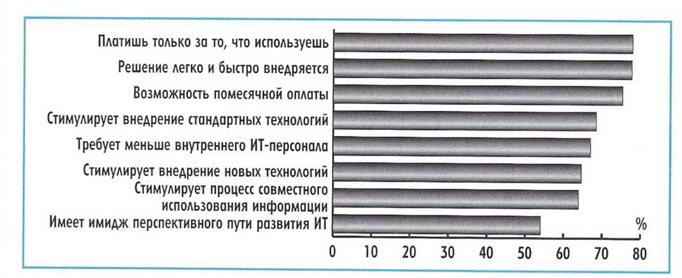


Рис. 9. Распределение ответов 263 респондентов на вопрос: «Что в первую очередь стало побудительным мотивом для внедрения услуг Cloud/On Demand?» (источник: IDC, III квартал 2009)

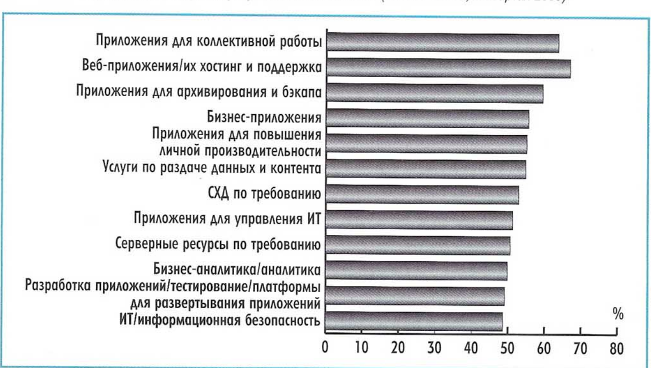


Рис. 10. Распределение ответов 263 респондентов на вопрос: «Какие из перечисленных приложений перейдут на модель доставки из "облака"?» (источник: IDC, III квартал 2009)

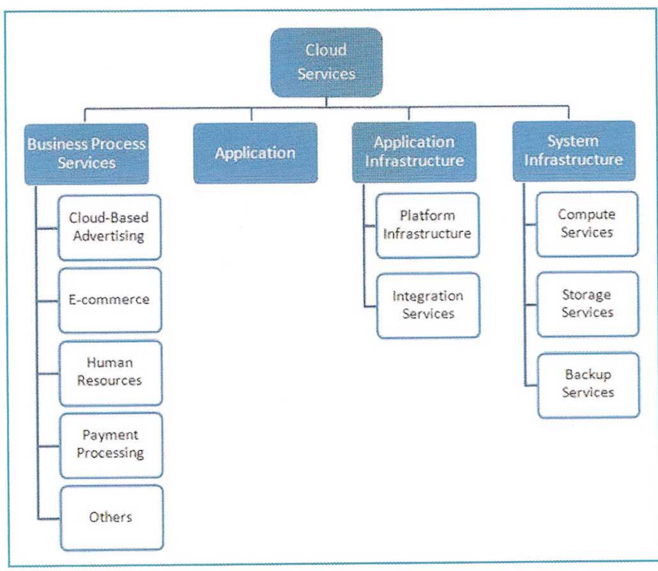


Рис. 11. Структура рынка «облачных» услуг (источник: Gartner)

критерием выступают возможности по масштабированию сервиса и наличие возможностей, обеспечиваемых коммунальной моделью (multitenancy)». По оценкам Gartner, примерно 75% от SaaS-рынка может быть отнесено к «облачным» сервисам и эта цифра к 2013 году может быть увеличена до 90%. Отметим, что данное утверждение не стыкуется с распространенным утверждением, согласно которому рынок SaaS является подмножеством рынка Cloud Services, что также свидетельствует о том, что терминология не совсем устоялась. В большинстве публикаций те услуги, которые не могут быть отнесены к «облачным» сервисам по масштабируемости или иным параметрам, не могут быть отнесены и к SaaS. Это пример неоднозначности трактования термина SaaS, что может вносить разницу в количественные оценки рынка.

Интересно отметить, что категория «Инфраструктура для приложений» (Application Infrastructure Services) в трактовке Gartner состоит из двух частей: «Платформа для приложений как сервис» (Application Platform as a Service; APaaS) и «Интеграция как сервис» (Integration as a Service, IaaS). Здесь имеет место расхождение в использовании и толковании одних и тех же аббревиатур. У IDC аббревиатура IaaS расшифровывается как Infrastructure as a Service, а у Gartner — как Integration as a Service.

В остальном подходы IDC и Gartner похожи. Так же как IDC, Gartner не включает в «облачные» услуги основные услуги подключения типа услуг провайдера Интернета или поставщика телекоммуникационных решений. Не включаются и такие услуги, как VoIP, традиционные услуги аутсорсинга, например аутсорсинг услуг ЦОД или аутсорсинг приложений, где уникальная система предоставляется конкретному потребителю, в том числе если услуга поставляется посредством Интернета. Не включаются услуги частного «облака» (то есть разработанные исключительно для внутреннего использования на конкретном предприятии).

Рынок «облачных» услуг в трактовке IBM

Компания IBM выделяет те же четыре уровня «облачных» услуг, что и IDC, а также пятый уровень — профессиональные услуги (Professional Services as a Service) — рис. 12. В качестве примера подобных «облачных» профуслуг приводится сервис Amazon Mechanical Turk (MTurk) — площадка краудсорсинга (crowdsourcing), которая позволяет разработчикам ПО (заказчикам) привлекать специалистов для выполнения задач, которые нельзя поручить компьютеру (Human Intelligence Tasks), например выбрать самую лучшую фотографию из предложенных.

IBM предлагает свою схему предоставления «облачных» услуг и выделяет пять основных атрибутов «облачных» вычислений/услуг (рис. 13).

Помимо качественных, IBM приводит количественные параметры, по которым можно выделить модель предоставления «облачных» услуг (время на управление изменениями, управление релизами и т.п.), — рис. 14.

Что касается структуры рынка «облачных» услуг, то IBM предлагает схему, отличную от схем IDC и Gartner. В одну категорию Cloud Spending (расходы на «облачные» услуги; рис. 15) наряду с BPaaS, SaaS, PaaS и IaaS попадают затраты на компоненты построения «облачных» услуг. По мнению автора статьи, суммировать данные категории не совсем корректно. 47 млрд долл. на рис. 15 — это как раз суммарная оценка. Отметим, что трактовка термина Business Services (BPaaS+SaaS) IBM отличается от его трактовки по IDC и Gartner.

Выводы

Недавно появившиеся термины SaaS, PaaS и IaaS, характеризующие три составляющие

Профессиональные услуги	• Сообщества, тэги, доступ к знаниям • Нелинейная зависимость между стоимостью и трудозатратами	amazonmechanical turk
Бизнес-услуги	• Бизнес (например, телеком) может легко экспериментировать с новыми услугами • Уменьшение времени вывода новых услуг на рынок	
Сервисы приложений	• Приложение как услуга (Software as a Service) • Упрощение использования приложений и услуг за счет Web • Уменьшение затрат на разработку	
Платформа как услуга	• Технологии развертывания делают предоставление услуги менее зависимым от оборудования	iTricity
Инфраструктура как услуга	• Упрощает управление оборудованием (server/storage/client/network) • Управление виртуальными образами снижает стоимость масштабирования и обновления • Снижение затрат на электроэнергию, системы охлаждения и т.д.	

Рис. 12. Структура «облачных» услуг (источник: IBM)

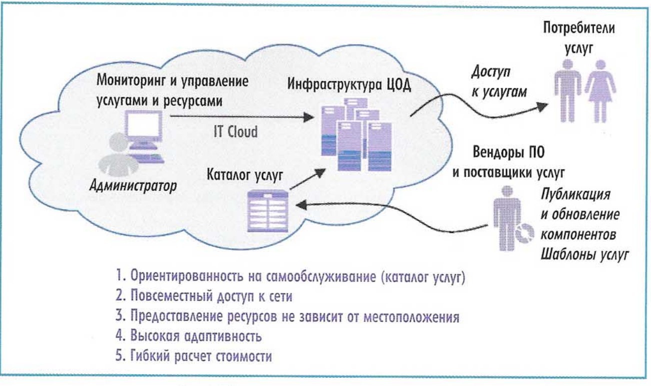
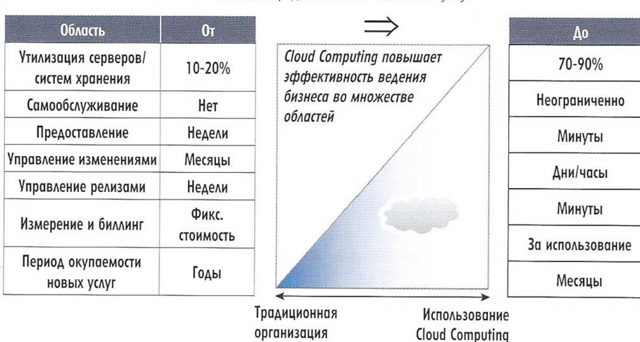


Рис. 13. Схема предоставления «облачных» услуг



Область	От	До
Утилизация серверов/систем хранения	10-20%	70-90%
Самообслуживание	Нет	Неограниченно
Предоставление	Недели	Минуты
Управление изменениями	Месяцы	Дни/часы
Управление релизами	Недели	Минуты
Измерение и биллинг	Фикс. стоимость	За использование
Период окупаемости новых услуг	Годы	Месяцы

Рис. 14. Параметры, определяющие «облачную» модель доставки услуг, в сравнении с традиционной схемой доставки

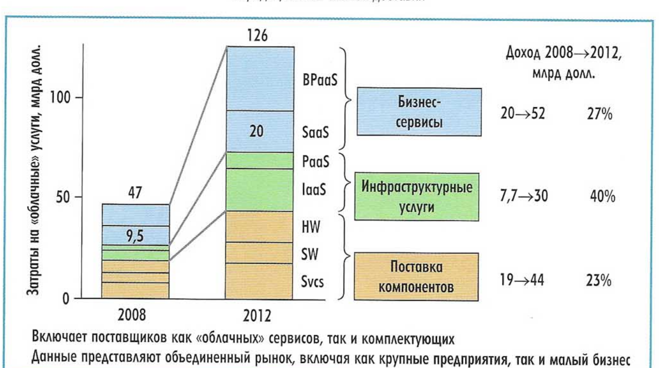


Рис. 15. Структура затрат на «облачные» услуги (источник: IBM)

рынка «облачных» услуг, плохо стыкуются с существующими ИТ-категориями, в которых аналитические компании привыкли измерять сегменты ИТ-рынка. Как следствие, каждая из аналитических компаний, занимающихся анализом рынка «облачных» услуг, предлагает свою таксономию, что порождает массу производных терминов, а в результате — плохую корреляцию в аналитических оценках разных авторов. В данной статье проанализированы такие различия и причины их возникновения, что, как надеется автор, облегчит согласование и унификацию терминов, употребляемых в русскоязычных статьях.

Алексей Федоров

Модернизация приложений

Данный цикл статей посвящен модернизации приложений — процессу создания приложений, которые корректно используют ресурсы операционной системы, не нарушают ее стабильность, позволяют измерять их производительность, интегрируются с сервисами ядра системы, корректно участвуют в жизненном цикле операционной системы, корректно работают с подсистемой электропитания и могут быть сконфигурированы с помощью новых средств, включенных в состав операционной системы Windows 7.

Таблица 1. Средства операционной системы для определения состояния памяти, задач, процессов, отслеживания производительности приложений

Утилита	Описание	Местоположение
Task Manager	Утилита для управления приложениями, процессами и сервисами	%windir%\system32\TaskMgr.exe
System Configuration	Утилита для отображения различных настроек системы	%winroot%\system32\msconfig.exe
MSInfo32	Утилита для отображения различных сведений о системе	%programfiles%\Common Files\ Microsoft Shared\MSInfo\ msinfo32.exe
Performance Monitor	Утилита для определения ключевых характеристик производительности системы в реальном времени	%windir%\system32\Perfmon.exe
Resource Monitor	Утилита для определения утилизации основных ресурсов компьютера — процессора, памяти, диска и т.п.	%windir%\System32\Perfom.exe /res
Reliability Monitor	Средство слежения за стабильностью системы	%windir%\System32\Perfom.exe /rel
WinSAT	Утилита для вычисления индекса производительности компьютера	%windir%\System32\WinSAT.exe
PowerShell	Среда для запуска сценариев управления компонентами системы	%windir%\System32\WindowsPower Shell\v 1.0\PowerShell_ISE.exe

Наше знакомство с модернизацией приложений мы начинаем с обсуждения средств, входящих в состав операционной системы Windows, которые позволяют определять состояние памяти, задач, процессов, следить за производительностью, событиями, вычислять индекс производительности и получать данные из различных подсистем. Умение применять эти средства может пригодиться не только разработчикам и ИТ-специалистам, но и конечным пользователям.

В состав операционной системы входит большой набор средств, позволяющих определять состояние памяти, задач, процессов, следить за производительностью, событиями, вычислять индекс производительности и получать данные из различных подсистем. Далее мы рассмотрим некоторые из этих средств — они перечислены в табл. 1.

Утилита Task Manager

Утилита Task Manager (%windir%\system32\taskmgr.exe) предоставляет данные о состоянии памяти, задач, процессов, сервисов, быстродействии системы, сетевых соединениях и пользователях. Начиная с Windows Vista в утилиту Task Manager внесен ряд изменений, позволивших улучшить отображение основных характеристик системы. Так, на вкладке *Performance* добавлены данные об общем времени работы системы (Up Time), более понятными стали данные об использовании памяти, добавлена информация о ссылках, процессах и потоках. На вкладке *Processes* добавлены описания запущенных процессов и командных строк. Помимо этого добавлена вкладка *Services*.

Утилиту Task Manager можно вызвать одним из следующих способов:

- комбинацией клавиш Ctrl-Shift-Esc;
- вводом команды *TaskMgr* в меню *Run* (клавиша Windows + R);
- выбором команды *Start Task Manager* при нажатии комбинации клавиш Ctrl-Alt-Del;
- выбором команды *Start Task Manager* при нажатии правой кнопки мыши на полосе задач (Task Bar).

Отметим, что в операционной системе Windows не существует понятия задачи (task) как таковой — Task Manager позволяет управлять приложениями, процессами и сервисами. Поэтому экран утилиты представляет собой серию вкладок: *Applications*, *Processes*, *Services*, *Performance*, *Networking* и *Users*.

Вкладка *Applications* содержит информацию о запущенных пользовательских приложениях и при необходимости позволяет переключиться на процесс, стоящий за приложением, завершить приложение или создать дамп-файл. Помимо этого можно определить статус приложения и переключить фокус на его окно.

Вкладка *Processes* содержит список процессов, запущенных в системе. По умолчанию отображаются только процессы для текущего интер-

Алексей Федоров — технический специалист Департамента стратегических технологий российского представительства компании Microsoft (alexeif@microsoft.com).

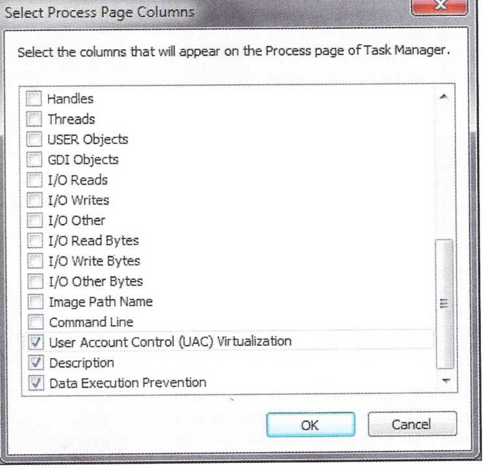


Рис. 1. Данные о процессах в утилите Task Manager

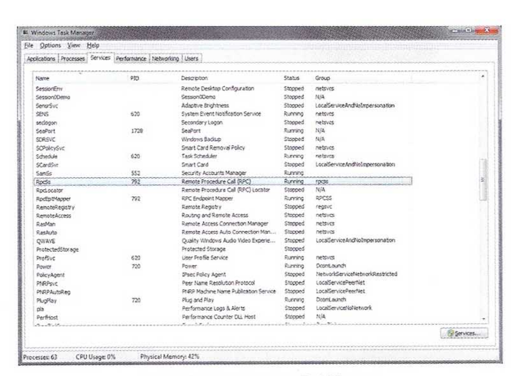


Рис. 2. Список сервисов в Task Manager

активного пользователя (номер сессии >0), а при необходимости можно увидеть процессы всех пользователей. Для этого необходимо нажать кнопку *Show processes from all users*.

Для отображения информации о процессах следует выполнить команду *View —> Select Columns* и выбрать колонки, содержащие интересующую пользователя информацию (рис. 1).

Новыми для Vista и Windows 7 являются такие колонки, как *User Account Control (UAC) Virtualization* и *Data Execution Prevention*. Первая указывает, включено ли для процесса перенаправление файловых операций, вторая — включена ли для процесса опция *Data Execution Prevention (DEX)*. Колонка *Image Path Name* позволяет получить полный адрес процесса на диске. Отметим, что для некоторых системных процессов и компонентов операционной системы путь может не отображаться.

Также отметим колонку *Description* — описание процесса, возможность перейти в папку с исполняемым файлом (команда *Open File Location*) и возможность посмотреть сервисы, представленные выбранными процессами (имена сервисов будут подсвечены), а также создать дамп-файл процесса, который будет сохранен в каталоге *%temp%*.

Команда *Properties* позволяет получить доступ к панели свойств процесса.

Вкладка *Services* впервые появилась в Windows Vista и позволяет получить список сервисов, запущенных в системе. Как и в случае с процессами, для сервисов поддерживается возможность перейти к процессу (команда *Go to Process* — рис. 2).

Для процессов отображается название, идентификатор процесса, описание, статус и группа, к которой принадлежит тот или иной сервис. Кнопка *Service* в правом нижнем углу экрана позволяет вызвать панель управления сервисами — *Service Control Manager*.

Вкладка *Performance* отображает данные о загрузке процессора (процессоров) и использовании оперативной памяти (рис. 3).

В Vista и Windows 7 эти данные отображаются по-новому. Так, показывается объем установленной на компьютере памяти (*Total*, в мегабайтах), процент доступной памяти, общее время работы системы (*Up Time*), число процессоров, потоков и ссылок. Кнопка *Resource Monitor* позволяет вызвать утилиту *Resource Monitor* (см. ниже). Поле *Cached* указывает

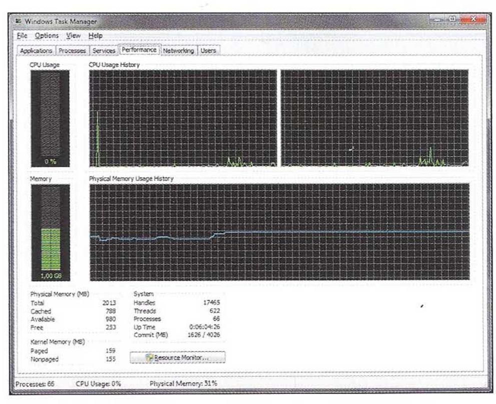


Рис. 3. Загрузка процессора и памяти в Task Manager

на объем памяти, используемый системными ресурсами, поле *Available* содержит объем свободной и standby-памяти, поле *Free* — объем доступной, не используемой в данный момент памяти.

Вкладки *Networking* и *Users* остались практически такими же, как в Windows XP. Вкладка *Networking* отображает сетевой трафик — для обычных и беспроводных подключений, а вкладка *Users* показывает пользователей, подключенных в данный момент к системе, — локальных и удаленных.

Утилита System Configuration

Получить основные данные о системе можно и с помощью утилиты **System Configuration (%winroot%\system32\msconfig.exe)**. Информация отображается на пяти вкладках: общая информация о процессе загрузкb системы, конфигурация загрузки системы, сервисы, программы, загружаемые при старте системы, и утилиты. Утилита обладает рядом уникальных возможностей. Например, в списке сервисов можно отключить отображение всех сервисов Microsoft, что полезно в процессе нахождения проблем с сервисами. Список приложений, запускаемых при старте системы, может быть отличным источником информации при анализе производительности системы. Утилита System Configuration также обеспечивает доступ к ряду других утилит (вкладка *Tools*) — табл. 2.

Утилита **DriverQuery (%windir%\DriverQuery.exe)** позволяет получить список установленных в системе драйверов. Отображается имя драйвера, полное имя, тип драйвера (Kernel, File System и т.п.). Для получения расширенного списка следует использовать опцию **/v**. Утилита позволяет получить список в виде таблицы, списка или в виде списка, разделенного запятыми (**CSV**), — последний может быть открыт в Microsoft Excel для последующего анализа.

Для получения информации о процессах можно применять утилиту **QProcess (%windir%\system32\qprocess.exe)**. Для составления списка всех процессов и сервисов следует использовать опцию *. Предусмотрена возможность получения списка процессов, ассоциированных с указанной программой, процессов по идентификатору, для указанной

Таблица 2. Утилиты, к которым обеспечивает доступ утилита System Configuration

Утилита	Описание	Местоположение
About Windows	Отображает информацию о версии Windows	%windir%\System32\winver.exe
Change UAC Settings	Позволяет изменить настройки *User Account Control*	%windir%\System32\UserAccount ControlSettings.exe
Action Center	Открывает панель управления в разделе *Action Center*	%windir%\System32\wscui.cpl
Windows Troubleshooting	Открывает панель управления в разделе Windows *Troubleshooting*	%windir%\System32\control.exe /name Microsoft.Troubleshooting
Computer Management	Отображение и изменение системных настроек и компонентов	%windir%\System32\compmgmt.msc
Programs	Запускает, добавляет или удаляет программы и компоненты Windows	%windir%\System32\appwiz.cpl
System Properties	Отображает базовую информацию о настройках системы	%windir%\System32\control.exe system

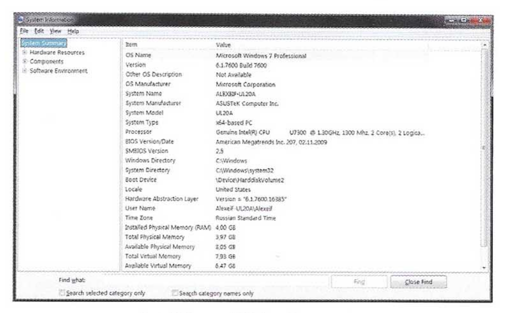


Рис. 4. Утилита MSInfo: обзор системы

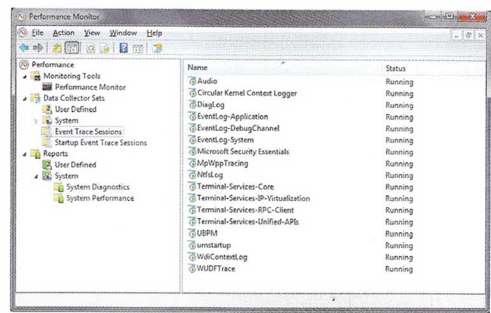


Рис. 5. Утилита Windows Performance Monitor: системные трассировки

сессии и т.п.

Информация о процессах также доступна через утилиту **TaskList (%windir%\system32\tasklist.exe)**. Отображается название образа, идентификатор процесса, название и номер сессии, а также использованная процессом память. Опция **/SVC** показывает сервисы, включенные в процессы, опция **/V** — расширенную информацию. Вывод осуществляется в списке, таблице или в виде информации, разделенной запятыми (**CSV**).

Утилита MSInfo32

Утилита MSInfo отображает различную информацию о системе. Данные представляются в виде серии экранов: обзор системы (*System Summary*), аппаратные ресурсы (*Hardware Resources*), компоненты (*Components*) и программная среда (*Software Environment*).

На экране обзора системы отображаются тип операционной системы, ее издание, данные о производителе компьютера, типе системы, версии и производителе BIOS, местоположении Windows и системного каталога, а также об объеме установленной памяти и ее распределении.

Раздел, посвященный аппаратным ресурсам, содержит данные о распределении портов ввода-вывода, IRQ и адресов памяти, использовании DMA-каналов, адресах распределения системных устройств и ряд других данных, которые могут быть полезны для определения системных конфликтов, настроек устройств или настроек USB-устройств, подключенных к системе.

Раздел *Компоненты* содержит информацию о дисковых устройствах, мультимедийных устройствах, модемах и других компонентах, установленных в системе.

Описание программной среды включает информацию о драйверах, сетевых соединениях, переменных среды, запущенных задачах, загруженных модулях, сервисах, программах, выполняемых при старте системы, и сообщениях подсистемы Windows Error Reporting (рис. 4).

Несмотря на то что эти данные могут быть получены и из других источников, например Device Manager содержит подробную информацию о всех устройствах, доступных в системе, драйверах, используемых ресурсах и т.п., наличие единого свода ключевых характеристик системы может оказаться крайне полезным при поиске возможных проблем, связанных с производительностью и работой приложений и сервисов.

Утилита MSInfo поддерживает экспорт данных в двух форматах: в виде текстового файла и в виде файла с расширением *.nfo (System Information File), который представляет собой XML-файл, доступный для программной обработки.

Утилита Performance Monitor

Применяя подсистему Event Tracing for Windows (более подробно речь о ней пойдет в главе «Измерение производительности системы и приложений»), операционная система постоянно измеряет себя с помощью набора предопределенных трассировок. Используя утилиту Windows Performance Monitor (%windir%\system32\perfmon.msc /s), мы можем получить список изначально заданных трассировок — для этого в левой панели утилиты в разделе *Data Collector Sets* необходимо выбрать подраздел *Event Trace Sessions*. В подразделе *Startup Event Trace Sessions* показаны все доступные системные трассировки и указаны те, что автоматически активируются при запуске операционной системы (рис. 5).

На основании собираемой системой информации, а также с помощью дополнительных компонентов, таких как счетчики производительности, можно получить представление о производительности системы как в исторической перспективе, так и в реальном времени.

Для получения информации в реальном времени следует перейди в раздел *Monitoring Tools —> Performance Monitor* и далее добавить интересующие нас счетчики производительности. По умолчанию используется счетчик `\Processor Information(_Total)\ % Processor Time`, но мы можем добавить любое их количество в зависимости от конкретного сценария измерения системы. Для этого вверху правой части экрана надо нажать кнопку «+» (показана зеленым цветом) и в панели *Add Counters* выбрать интересующие нас счетчики производительности. В панели отображаются доступные счетчики производительности, объединенные в функциональные группы, — *Process, Processor Information, System, Battery Status, Cache, Memory* и т.п. Включение опции *Show Description* позволяет получить описание как группы, так и отдельных счетчиков (рис. 6).

Наборы собираемых данных (Data Collector Sets) состоят из двух групп: *System Diagnostics* и *System Performance*. Первая группа — *System Diagnostics* — отвечает за сбор общей информации о системе, которая извлекается из записей Windows Management Instrumentation (WMI), реестра, ряда ключевых счетчиков производительности и трассы Windows Kernel Trace. Вторая группа — *System Performance* — собирает инфор-

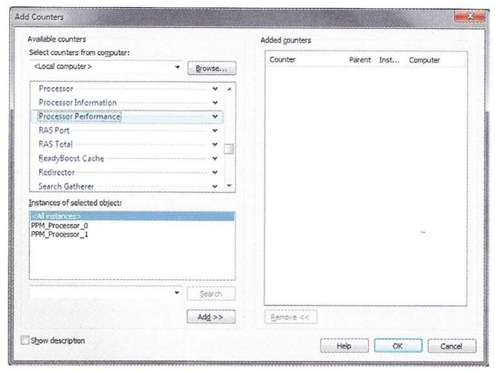


Рис. 6. Утилита Windows Performance Monitor: счетчики производительности

Рис. 7. Утилита Windows Performance Monitor: результаты сбора данных

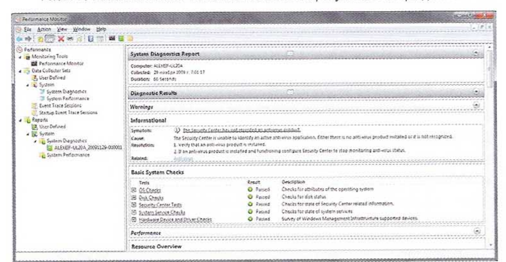


Рис. 8. Утилита Windows Performance Monitor: диагностический отчет

мацию о производительности системы из соответствующих счетчиков и трассы Windows Kernel Trace. По умолчанию сбор информации не осуществляется, для его активации необходимо выполнить команду *Start*, нажав правую кнопку мыши на соответствующем наборе данных.

Обратите внимание на то, что после запуска сбора данных изменится изображение соответствующей иконки набора данных — у нее появится символ *Play*, будут показаны задействованные механизмы поставки информации: имя механизма, его тип и местоположение собираемых данных в файловой системе. По умолчанию для системной диагностики это папка **%SystemDrive%\PerfLogs\SystemDiagnostics**, в которой создается каталог с именем отчета в виде **ИмяКомпьютера_ДатаСоздания_Номер**, например **ALEXEIF_UL20A_20091129_000001**. Кроме того, в разделе *Reports —> System* появится отчет, имя которого будет сформировано по тем же принципам, что и описанное ранее имя каталога.

Собранные данные можно просмотреть как в виде отчета внутри Windows Performance Monitor, так и отдельно — открыв файл Report.html в соответствующей папке, либо, при необходимости, в виде отдельных XML-файлов с описанием компонентов системы, которые также находятся в соответствующей папке (рис. 7).

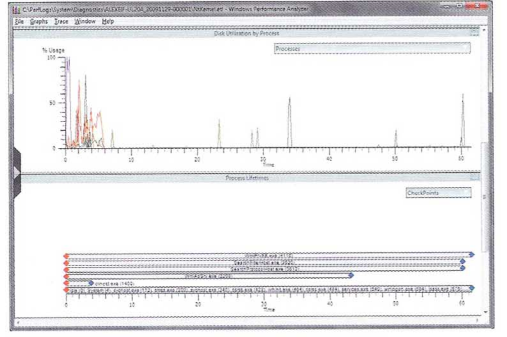


Рис. 9. Характеристики производительности, отображаемые утилитой Windows Performance Analyzer

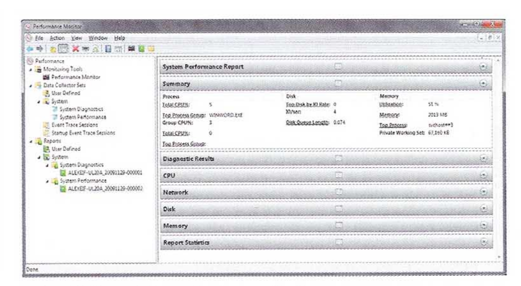


Рис. 10. Утилита Windows Performance Monitor: отчет о производительности

Обратите внимание на объем отчета, создаваемого утилитой Windows Performance Monitor, — более 70 страниц, с подробным описанием всех компонентов системы и их текущего состояния (рис. 8).

Отметим, что в результате выполнения системной диагностики будут созданы два дополнительных файла, которые также будут записаны в папку отчета: Performance Counter.blg и NTKernel.etl. Первый представляет собой информацию о счетчиках производительности, которые были использованы в процессе измерения, второй — это трассировка ряда системных компонентов: дискового ввода-вывода, использования диска, использования диска отдельными процессами, самих процессов, а также событий, происходивших во время сбора данных.

Файл NTKernel.etl может быть проанализирован с помощью утилиты **Performance Analyser** (входит в состав Windows Performance Toolkit — более подробно о ней см. в разделе «Измерение производительности системы и приложений»). Пример графического представления данных из этого файла показан на рис. 9.

Отчет **System Diagnostics** содержит исчерпывающую информацию о системе, ее компонентах и может использоваться в различных сценариях измерения как самой системы, так и выполняемых под ее управлением процессов. Отметим, что собранные в результате построения отчета данные могут быть переданы разработчикам для детального анализа и применяться в процессе тестирования разрабатываемой системы.

Второй набор данных — **System Performance** — служит для анализа производительности системы. Выполнение команды *Start* приводит к запуску процесса сбора информации о производительности и созданию отчета, который располагается в группе *Reports —> System —> System Performance*. В отличие от информации о системе, информация о производительности сохраняется в двух файлах: Performance Counter.blg и NTKernel.etl, которые располагаются в папке **%SystemDrive%\PerfLogs\System\Performance**.

По умолчанию сбор данных о производительности системы занимает 60 секунд (это делается для того, чтобы не загружать систему), после этого можно просмотреть отчет System Performance Report, объем которого составляет порядка 30 страниц. Он состоит из общего обзора, где указываются основные данные об использовании процессора, диска и памяти, а также расширенных отчетов с результатами диагностики, исследования работы процессора, его нахождении в активном состоянии и в состоянии простоя, производительности сетевой и дисковой подсистем, утилизации памяти и общей системной статистики.

Как и в случае с диагностикой системы, данные отчета можно просмотреть в утилите Performance Monitor, либо открыв файл Report.HTML из соответствующей папки, либо исследовав отдельные файлы с помощью предназначенных для этого средств (рис. 10).

Итак, мы получили общее представление о том, какие штатные средства для сбора информации предоставляет операционная система. Используя собственные наборы данных (группа *Data Collector Sets —> User Defined*), мы можем комбинировать информацию из различных счетчиков производительности, данных трассировки и данных о конфигурации системы для получения уникальных наборов данных, отражающих требования тех или иных сценариев тестирования или мониторинга системы.

В следующей статье данного цикла мы продолжим обзор утилит Windows.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Завершилась 5-я Международная олимпиада по программированию KPI-OPEN 2010

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт» совместно со многими именитыми компаниями, такими как «БМС Консалтинг», PocketBook Global, Microsoft (Windows MultiPoint Mouse SDK), APC by Schneider Electric, Kaspersky Lab, при поддержке Министерства образования и науки Украины и Кибернетического центра НАН Украины, провел 5-10 июля 5-ю Международную открытую студенческую олимпиаду по программированию им. С.А. Лебедева и В.М. Глушкова KPI-OPEN 2010.

Целью проведения олимпиады является привлечение внимания общественности к интеллектуальным соревнованиям среди студентов, популяризация интеллектуального лидерства и командного духа, повышение профессионального уровня талантливой молодежи, развитие межвузовских связей и установление личных контактов среди студентов разных стран, передача знаний лидеров рынка информационных технологий студентам, а также предоставление победителям возможности повышения своего профессионального уровня на базе успешных ИТ-компаний, работающих на Украине.

В олимпиаде приняли участие 85 команд из семи стран. По сравнению с прошлыми годами количество желающих принять участие в олимпиаде увеличилось и уже превышает 340 человек. В 2010 году существенно возросло количество университетов, которые делегировали своих студентов для участия в соревнованиях, — теперь это 63 высших учебных заведения. Суммарно за пять лет проведения олимпиады количество команд-участниц достигло 316. Эти показатели делают KPI-OPEN 2010 уникальным студенческим соревнованием в области программирования как по масштабу и географии участников, так и по духу и открывающимся возможностям, крупнейшим очным соревнованием в этой области на Украине и одним из крупнейших в Восточной Европе.

Призовой фонд олимпиады состоит из 12 электронных книг PocketBook 360 от компании PocketBook Global, 16 источников бесперебойного питания BackUPS RS550 от компании APC by Schneider Electric, 24 комплектов программного обеспечения Kaspersky Crystal от компании Kaspersky Lab, а также, что уже стало традицией, дипломов и памятных сувениров НТУУ «КПИ». Команда победителей получила оригинальный хрустальный приз KPI-OPEN 2010, который вручается с 2008 года. Победители конкурсов по прикладному программированию, организованных совместно с партнерами олимпиады, были награждены смартфонами (Windows MultiPoint Mouse SDK) и получили право пройти собеседование в отделе исследований и разработок компании PocketBook Global.

Олимпиада уже стала эффективной платформой для достижения поставленных задач. Оргкомитет и представители крупнейших компаний из года в год работают над повышением уровня проведения соревнований, стимулируют молодежь к выбору пути самосовершенствования, развития внутренней мотивации и предлагают векторы для дальнейшего развития, а также расширяют горизонты знаний.

«Эта олимпиада способствует развитию профессиональных навыков в области программирования у современной молодежи. Кроме того, она предоставляет юным талантам возможность проверить свой уровень подготовки и испытать командный дух соревнований. Считаем, что KPI-OPEN — это успешный проект, в рамках которого каждый студент может полностью раскрыть свой потенциал, чтобы достичь цели», — отметил Олег Науменко, вице-президент компании PocketBook Global.

Компания Apacer представляет новый картридер для мобильных телефонов

Новинка предназначена для работы с картами памяти форматов microSD и microSDHC и весит всего 4 г. Размеры AM101 составляют 25×12×2 мм. Крошечный картридер от компании Apacer поставляется в комплекте со шнурком, который позволяет присоединить девайс к мобильному телефону и всегда и везде носить его с собой, чтобы было удобно обмениваться файлами.

Ультратонкий и компактный картридер полностью удовлетворяет потребностям пользователей мобильных телефонов и позволяет с легкостью передавать фото, музыку и видеофайлы с мобильных устройств на ноутбук/компьютер и обратно. С картридером AM101 пользователи могут наслаждаться мобильностью контента без использования USB-кабелей. Новинка является отличным дополнением к сотовому телефону, позволяя обмениваться цифровыми данными.

Алексей Федоров

Internet Explorer 8 для корпоративных пользователей и ИТ-специалистов. Часть 4

В предыдущей статье данного цикла мы рассмотрели вопросы, касающиеся обеспечения совместимости веб-приложений и сайтов с новой версией Internet Explorer, а также обсудили развертывание браузера. В заключительной статье речь пойдет о настройках механизмов безопасности, а также управлении браузером через систему групповых политик.

Групповые политики для Internet Explorer

Для управления Internet Explorer 8 предоставляется около 1300 групповых политик, разделенных на отдельные категории. С помощью групповых политик можно управлять различными аспектами поведения браузера и его компонентов — от настройки ускорителей (Accelerators), компонентов ActiveX, средств обеспечения безопасности до веб-фрагментов и панелей управления.

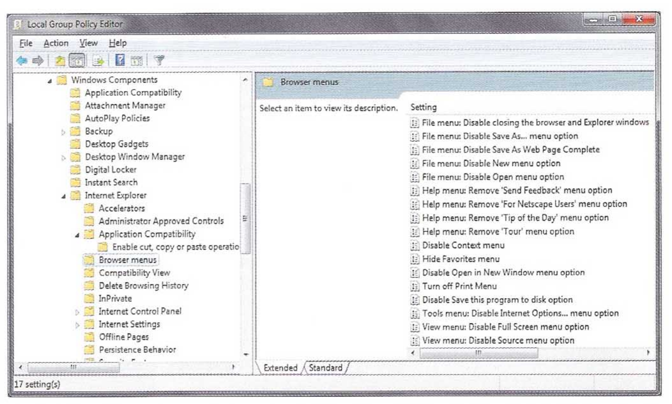
Для управления браузером через групповые политики необходимо запустить *Group Policy Object Editor* (gpedit.msc) и выбрать ветвь *Administrative Templates → Windows Components → Internet Explorer*. Затем в левой панели выбрать категорию настроек — *Accelerators, Administrator Approved Controls, Browser Menus* и т.д. — и изменить значение необходимой настройки. Возможные значения: *Not Configured*, *Disabled* или *Enabled*. Некоторые настройки, например настройки управления ускорителями или веб-фрагментами, могут потребовать введения дополнительной информации.

Полный список групповых политик для Internet Explorer 8 приведен на сайте по адресу: http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc985351.aspx. Список всех групповых настроек и соответствующих ключей реестра (при необходимости в конфигурировании Internet Explorer 8 через настройки реестра) можно загрузить с сайта по адресу: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=54020.

Настройки и обеспечение совместимости с Internet Explorer 7

Одна из задач, которые можно решать с помощью групповых настроек (либо на уровне редактора Group Policy Object Editor, либо на уровне настроек реестра), — это обеспечение совместимости веб-приложений и сайтов с новой версией Internet Explorer. В табл. 1 приведены настройки, рекомендуемые для обеспечения совместимости с Internet Explorer 7.

Алексей Федоров — технический специалист Департамента стратегических технологий российского представительства компании Microsoft (alexeif@microsoft.com).



Групповые политики для Internet Explorer 8

Таблица 1. Настройки, рекомендуемые для обеспечения совместимости с Internet Explorer 7

Политика	Значение	Аргументы	Область
Turn off Accelerators	Enabled	N/a	User, Machine
Turn off COM Activities	Enabled	N/a	User, Machine
Turn off COM Activities	Enabled	N/a	User, Machine
Turn off Connection Scaling	Enabled	N/a	User, Machine
Turn off Automatic Crash Recovery Prompt	Enabled	N/a	User, Machine
Turn on Caret Browsing support	Disabled	N/a	User, Machine
Turn on Internet Explorer 7 Standards Mode	Enabled	N/a	User, Machine
Turn off Developer Tools	Enabled	N/a	User, Machine
Turn off InPrivate	Enabled	N/a	User, Machine
Configure new tab page default behavior	Enabled	about:blank	User, Machine
Turn off suggestions for all user-installed providers	Enabled	N/a	User, Machine
Turn off the activation of the quick pick menu	Enabled	N/a	User, Machine
Turn on Suggested Sites	Enabled	N/a	User
Turn off background sync for feeds and Web Slices	Enabled	N/a	User, Machine
Turn off addition and removal of feeds and Web Slices	Enabled	N/a	User, Machine
Turn off feed and Web Slices discovery	Enabled	N/a	User, Machine

Таблица 2. Настройки безопасности, добавленные в Internet Explorer 8

Политика	Область действия	Местонахождение
Turn off Cross Domain Request Object	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Security Features
Turn off Cross Document Messaging	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Security Features
Turn off Data Execution Prevention	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Security Features
Turn off Data URI Support	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Security Features

Таблица 3. Настройки, добавленные в Internet Explorer 7 и 8

Политика	Область действия	Местонахождение
Turn off Encryption Support	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Advanced Page
Turn off Managing SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Internet Zone
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Intranet Zone
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Local Machine Zone
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Locked-Down Internet Zone
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Locked-Down Intranet Zone
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Locked-Down Local Machine Zone
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Locked-Down Restricted Zone
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Locked-Down Trusted Zone
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Restricted Sites Zone
Use SmartScreen Filter	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Internet Control Panel\Security Page\Trusted Sites Zone
Turn off the Security Settings Check feature	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer
All Processes	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Application Compatibility\Enable cut, copy or paste operations from the clipboard if URLACTION_SCRIPT_PASTE is set to Prompt
Internet Explorer Processes	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Application Compatibility\Enable cut, copy or paste operations from the clipboard if URLACTION_SCRIPT_PASTE is set to Prompt
Process List	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Application Compatibility\Enable cut, copy or paste operations from the clipboard if URLACTION_SCRIPT_PASTE is set to Prompt
Enable Native XMLHttp Support	User, Machine	Windows Components\Internet Explorer\Security Features Bottom of Form

В табл. 2 показаны настройки безопасности, которые есть в Internet Explorer 8, но отсутствуют в предыдущих версиях браузера. В ряде случаев эти настройки могут влиять на совместимость веб-приложений и сайтов с новой версией браузера, поэтому их рекомендуется отключить либо с помощью Group Policy Object Editor, либо на уровне настроек реестра.

Настройки и обеспечение совместимости с Internet Explorer 6

В ряде случаев может потребоваться обеспечение совместимости и с Internet Explorer 6. В табл. 3 показаны настройки, которые отсутствуют в Internet Explorer 6, но доступны в более новых версиях браузера — Internet Explorer 7 и 8. В ряде случаев эти настройки могут влиять на совместимость веб-приложений и сайтов с новой версией браузера, поэтому их рекомендуется отключить либо с помощью Group Policy Object Editor, либо на уровне настроек реестра.

***

На этом мы завершаем рассмотрение возможностей настройки и управления браузером Internet Explorer 8 для администраторов и ИТ-специалистов.

Алексей Федоров

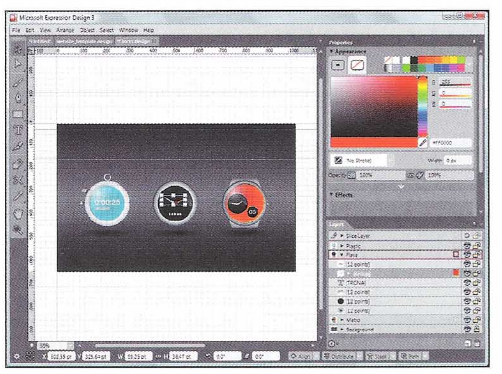
Microsoft Expression 3
Часть 4

В предыдущей статье данного цикла мы начали изучение продуктов семейства Microsoft Expression, рассмотрев продукты Expression Blend и Expression Web. В настоящей статье мы ознакомимся с оставшимися продуктами этого семейства, а также с некоторыми дополнительными компонентами Expression Studio 3.

Expression Design 3

Expression Design 3 — это профессиональный редактор для создания и обработки векторных изображений в различных форматах. Expression Design 3 является отличным дополнением к Expression Blend 3, который позволяет осуществлять основанный на XAML процесс разработки дизайна в течение всего периода создания проекта. Поддерживается возможность использования существующего графического материала путем внедрения графики из других приложений с помощью стандартных форматов файлов, таких как JPEG, PNG и GIF, открытых векторных изображений из других популярных графических инструментов, а также быстрого создания сложных векторных изображений с помощью интуитивных и гибких инструментов для рисования.

В состав продукта включены все необходимые средства для редактирования: функции выделения, работы с кистями, цветами, создания графических примитивов (прямоугольники, эллипсы, многогранники, линии, сплайны, кривые Безье и т.д.), трансформации объектов (перемещение, поворот, масштабирование, создание зеркальных копий и т.п.), работы с текстом с расширенной поддержкой шрифтов и стилей, поддержка простой и градиентной заливки, работа со слоями и т.п.



Expression Design

Expression Design поддерживает работу со следующими графическими форматами: Photoshop 7 или более ранних версий (PSD), TIFF, JPEG (или JPG/JFIF), GIF, PNG, BMP (или DIB/RLE). Adobe Illustrator (AI), Windows Media Photo (WDP, HD Photo или HDP) и ICO. Сохранение результатов редактирования возможно в XAML-файлах для применения в приложениях на WPF или Silverlight, векторных форматах или форматах PNG, JPEG, GIF, TIFF, BMP, WDP (HD Photo) и PSD. В версии 3 появилась поддержка файлов формата Adobe Photoshop (PSD), которая может быть выполнена либо с помощью команд импорта, либо непосредственным открытием PSD-файла, либо перетаскиванием соответствующего файла непосредственно на рабочую поверхность Expression Design.

Еще одна новинка в Expression Design 3 — поддержка экспорта эффектов Silverlight и Windows Presentation Foundation. Если вы используете эффекты отбрасывания тени или гауссовского затемнения в ваших изображениях, создаваемых средствами Expression Design 3, то их можно экспортировать как эффекты, совместимые с Windows Presentation Foundation и Silverlight 3.

Включенные в состав Expression Design средства для экспорта и разделения на слои легко передают графические изображения в Expression Web и Expression Blend. Поддерживается возможность работы с отдельными фрагментами как с отдельными форматами, включая холст Silverlight, холст WPF, словарь ресурсов WPF, коды HTML, PSD и PDFK.

Для использования Microsoft Expression Design 3 необходимы:

- операционная система Microsoft Windows XP с Service Pack 2, Windows Vista или Windows 7;
- ПК с процессором, имеющим тактовую частоту 1 ГГц или выше;
- 512 Мбайт или более оперативной памяти;
- 150 Мбайт доступного места на жестком диске;
- .NET Framework 3.5 с Service Pack 1;
- поддержка графики Microsoft DirectX 9.0 с драйвером Windows Vista Display Driver Model (WDDM), 128 Мбайт или более видеопамяти, аппаратная поддержка пиксельных шейдеров версии 2.0, 32 бита на пиксел;
- дисковод, совместимый с DVD;
- монитор с разрешением 1024×768 или более и глубиной цвета 24 бита.

Дополнительная информация по продукту доступна на сайте по адресу: http://www.microsoft.com/rus/expression/products/Design_OverView.aspx

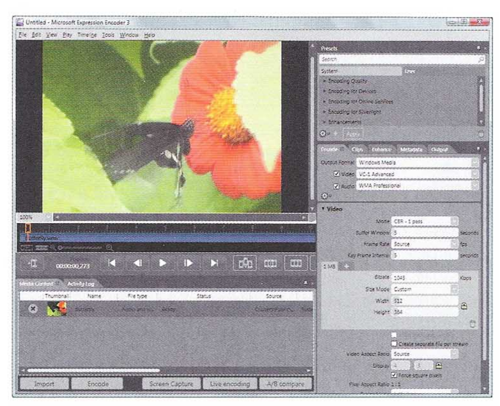
Expression Encoder 3

Expression Encoder 3 (предыдущее название — Expression Media Encoder) — это профессиональное средство для обработки видео в форматах VC-1 и H.264IMPEG-4 AVC. Данный продукт можно использовать для подготовки видеофайлов, записанных традиционными средствами, непосредственно с веб-камеры или с экрана (с помощью входящей в состав продукта утилиты Microsoft Expression Screen Capture), встраивания защитной или рекламной информации, расширенных метаданных и дальнейшей публикации полученных видеоматериалов средствами Microsoft Silverlight.

Применение Expression Encoder включает следующие шаги:

1. Импорт существующего видеоматериала:
   - поддерживаются следующие видеоформаты: 3G2, 3GP, ASF, AVI, AVS, DV, DVR-MS, ISMV (Adaptive Streaming file format), M2V, M4V, MOD, MOV, MP4, MPEG, MPG, MTS/M2TS (AVCHD), TS, VOB, WMV, WTV (Windows Television), XESC (Expression Encoder screen capture format);
   - можно использовать графические изображения в форматах: animated GIF, BMP, GIF, JPEG, JPG, PNG, TIF, XAML;

Алексей Федоров — технический специалист Департамента стратегических технологий российского представительства компании Microsoft (alexeif@microsoft.com).

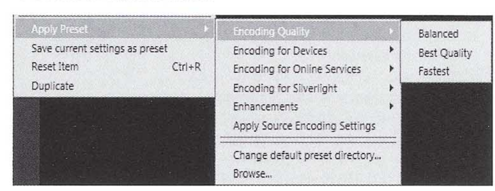


Expression Encoder

- поддерживаются следующие аудиоформаты: AC3, AIFF, M4A, M4B, BWF, MP3, MP4, WAV, WMA;
- для работы с некоторыми форматами может потребоваться установка Apple QuickTime, декодера MPEG-2 или AviSynth. Установленные на компьютере кодеки можно посмотреть с помощью команды *Tools → Options → Compatibility*.

2. Внесение необходимых модификаций. На этом шаге можно изменять длину клипов, вырезать фрагменты, добавлять субтитры, маркеры, скрипты, графические изображения, управлять уровнем аудио и т.п.
3. Настройка опций кодирования и предварительного просмотра:
   - на этом шаге создается так называемый профиль кодирования, описывающий такие настройки, как битрейт, размер видео, тип кодека и т.п. Можно как применять уже входящие в состав продукта профили, так и создавать самостоятельные;
   - если планируется публикация видео средствами Microsoft Windows Server 2008 и Microsoft Internet Information Services (IIS) 7, можно использовать технологию Smooth Streaming.
4. Выбор формата сохранения видео. Здесь вам предоставляется возможность выбора одного из двух вариантов — с применением шаблонов Silverlight или без них. Выбор зависит от планов по дальнейшему использованию результатов кодирования: если вы планируете веб-публикацию средствами Silverlight, применяйте соответствующие шаблоны, для создания WMV/WMA-файлов для локального просмотра шаблоны Silverlight использовать не нужно. Шаблоны Silverlight представляют собой приложения-проигрыватели (XAP-файлы) с поддержкой плейлистов, разбиения на главы, проигрывания в режиме офлайн и в отдельном окне.
5. Сохранение результатов. После того как файл создан, он может быть опубликован в веб, сохранен на локальном компьютере или на мобильном устройстве — телефоне, проигрывателе и т.п.

Помимо создания файлов поддерживается возможность так называемого живого кодирования (Live Encoding) — в этом случае вы вещаете видео со своего компьютера или с сервера с установленным на нем компонентом Windows Media.



Существующие опции

Версии Expression Encoder

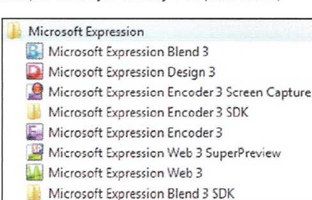
Существуют две версии Expression Encoder: с поддержкой IIS Smooth Streaming и без таковой. Версия Expression Encoder с поддержкой IIS Smooth Streaming представляет собой полную версию продукта, поддерживающую все возможности продукта и все кодеки, необходимые для поддержки широкого набора сценариев кодирования и потокового воспроизведения.

Версия без поддержки IIS Smooth Streaming содержит практически все возможности полного продукта, за исключением некоторых кодеков: H.264, декодер MP4/H.264, декодер TS (Transport Stream)/MPEG2/AC3 и поддержки Smooth Streaming. В этой версии захват экрана возможен только в течение 10 мин.

Требования к системе

Для использования Microsoft Expression Encoder 3 необходимы:

- операционная система Microsoft Windows XP с Service Pack 2, Windows Vista или Windows 7;
- Windows Media Player 11 (только Windows XP);
- ПК с процессором, имеющим тактовую частоту 1 ГГц или выше;
- 1 Гбайт или более оперативной памяти;
- 1 Гбайт или более пространства на жестком диске;
- .NET Framework 3.5 с Service Pack 1;
- поддержка графики Microsoft DirectX 9.0 с драйвером Windows Vista Display Driver Model (WDDM), 128 Мбайт или более видеопамяти, аппаратная поддержка пиксельных шейдеров версии 2.0, 32 бита на пиксел;
- дисковод, совместимый с DVD;
- монитор с разрешением 1024×768 или более и глубиной цвета 24 бита.



Expression Studio и дополнительные компоненты

Дополнительная информация по продукту доступна на сайте по адресу: http://www.microsoft.com/rus/expression/products/Encoder_Overview.aspx

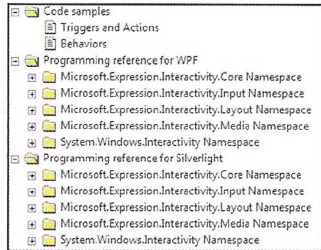
Дополнительные компоненты

Вместе с Expression Studio устанавливается ряд дополнительных компонентов: Microsoft Expression Blend 3 SDK и Microsoft Expression Encoder 3 SDK, которые разработчики могут применять для расширения возможностей соответствующих продуктов.

Microsoft Expression Blend 3 SDK

В Expression Blend 3 появилось понятие behaviors — повторно используемых фрагментов кода, которые могут применяться совместно с объектами для изменения их свойств. Использование этих компонентов позволяет добавлять приложениям элементы интерактивности без написания кода. Набор средств для разработчиков Expression Blend Software Development Kit обеспечивает расширение возможностей behaviors, применяемых в Expression Blend.

Программные интерфейсы состоят из трех основных классов: Trigger, Action и Behavior. В Expression Blend 3 SDK приведены описания способов ис-



Expression Blend 3 SDK

пользования этих классов, их свойств, событий и методов, а также ряд практических примеров, которые могут служить основой для собственных разработок.

Microsoft Expression Encoder 3 SDK

Expression Encoder поддерживает возможность применения его функциональности через объектную модель, которая базируется на Microsoft .NET Object Model Framework. Для того чтобы использовать объектную модель Expression Encoder, этот продукт должен быть установлен на компьютере.

Объектная модель Expression Encoder содержит классы, отражающие основные действия по обработке видеофайлов: Job, MediaItem, OutputFormat, VideoProfile, AudioProfile и Bitrate.

Code samples
Simple encoding sample
Asynchronous encoding sample
MediaInfo sample
Publishing plug-in sample
Template plug-in sample
MergeMedia sample
Live sample
PowerShell sample
Programming reference
Microsoft.Expression.Encoder Namespace
Microsoft.Expression.Encoder.Live Namespace
Microsoft.Expression.Encoder.Plugins Namespace
Microsoft.Expression.Encoder.Plugins.Publishing Namespace
Microsoft.Expression.Encoder.Plugins.Templates Namespace
Microsoft.Expression.Encoder.Profiles Namespace
Microsoft.Expression.Encoder.Templates Namespace
Glossary

Expression Encoder 3 SDK

Expression Encoder 3 Software Development Kit содержит описание классов, составляющих объектный модуль Expression Encoder, их методов, событий и свойств, а также ряд практических примеров применения этих классов для решения различных задач по обработке видеофайлов.

Microsoft Silverlight 3 Software Development Kit

Вместе с Expression Studio устанавливается Microsoft Silverlight 3 Software Development Kit — набор программных компонентов, клиентских и серверных библиотек, сборок (Reference Assemblies) и утилит, упрощающих создание и развертывание приложений на Silverlight. Документация к Microsoft Silverlight 3 SDK может быть загружена по адресу: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=144350.

Полезные ссылки

Microsoft Expression: основные ресурсы

- Microsoft Expression — официальная страница продукта: http://www.microsoft.com/rus/expression/;
- Microsoft Expression Studio: http://www.microsoft.com/rus/expression/products/Studio_Overview.aspx;
- Microsoft Expression Blend:
  - http://www.microsoft.com/rus/expression/products/Blend_Overview.aspx,
  - документы,
  - http://expression.microsoft.com/ru-ru/cc287605.aspx ExpressionBlendWhitePapers;
- SketchFlow: http://www.microsoft.com/rus/expression/products/Sketchflow_ Overview.aspx;
- Microsoft Expression Web:
  - http://www.microsoft.com/rus/expression/products/Web_Overview.aspx,
  - документы: http://expression.microsoft.com/ru-ru/cc287605.aspx ExpressionWebWhitepapers;
- Microsoft Expression Encoder:
  - http://www.microsoft.com/rus/expression/products/Encoder_ Overview.aspx,
  - документы: http://expression.microsoft.com/ru-ru/cc287605.aspx#ExpressionEncoderWhitePapers;
- Microsoft Expression Design:
  - http://www.microsoft.com/rus/expression/products/Design_Overview.aspx,
  - ознакомительные версии продуктов: http://www.microsoft.com/rus/expression/try-it/Default.aspx#PageTop,
  - видеоматериалы: http://expression.microsoft.com/ru-ru/cc136535.aspx,
  - сообщество Expression: http://expression.microsoft.com/ru-ru/default(en-us).aspx;
- поддержка:
  - центр решений Expression Web: http://support.microsoft.com/ph/12105,
  - центр решений Expression Design: http://support.microsoft.com/ph/12602.

Windows Presentation Foundation: основные ресурсы

- Официальная страница продукта (EN): http://windowsclient.net/wpf/default.aspx;
- доклады по WPF на сайте TechDays: http://www.techdays.ru/Category.aspx?Tag=WPF;
- раздел WPF на сайте CodePlex: http://www.codeplex.com/wpf;
- обзор сценариев использования WPF (EN): http://windowsclient.net/wpf/white-papers/when-to-adopt-wpf.aspx;
- обучение (EN):
  - http://windowsclient.net/learn/videos_wpf.aspx,
  - http://windowsclient.net/learn/videos_wpfsp1.aspx;
- что нового в Windows Presentation Foundation (EN): http://windowsclient.net/wpf/default.aspx;
- WPF Application Quality Guide (EN): http://windowsclient.net/wpf/white-papers/wpf-app-quality-guide.aspx;
- Performance Profiling Tools in WPF (EN): http://windowsclient.net/wpf/perf/wpf-perf-tool.aspx;
- Client Profile Overview (EN): http://windowsclient.net/wpf/wpf35/wpf-intro-client-profile.aspx;
- WPF Tookit (EN): http://windowsclient.net/wpf/wpf35/wpf-35sp1-toolkit-datagrid-feature-walkthrough.aspx;
- XAML Power Tools (EN): http://windowsclient.net/wpf/wpf35/wpf-35sp1-xaml-powertoys.aspx;
- WPF Showcase (EN): http://windowsclient.net/community/showcase.aspx;
- Composite Application Guidance for WPF (EN): http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc707819.aspx.

Microsoft Silverlight: основные ресурсы

- Официальная страница продукта: http://www.microsoft.com/rus/silverlight/;
- доклады на сайте TechDays: http://www.techdays.ru/Category.aspx?Tag=Silverlight;
- библиотека: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb404703.aspx;
- обучение: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/silverlight/bb187401.aspx;
- файлы для загрузки: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/silverlight/bb187452.aspx;
- комплект разработчика программного обеспечения Microsoft Silverlight: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=157102;
- комплект инструментальных средств Microsoft Silverlight: http://silverlight.codeplex.com/;
- книга «Введение в Microsoft Silverlight 3»: http://go.microsoft.com/?linkid=9683327;
- Silverlight на портале MSDN: http://msdn.microsoft.com/ru-ru/silverlight/default.aspx;
- сообщество экспертов по Silverlight: http://www.microsoft.com/rus/silverlight/resources/community/;
- сообщество партнеров — Silverlight Partner Initiative: http://www.microsoft.com/rus/silverlight/resources/partners/;
- Silverlight на Silverlighter.ru:
  - библиотека — http://silverlighter.ru/media/,
  - для разработчиков — http://silverlighter.ru/developer/,
  - для дизайнеров — http://silverlighter.ru/designer/,
  - блоги — http://silverlighter.ru/blogs/.

***

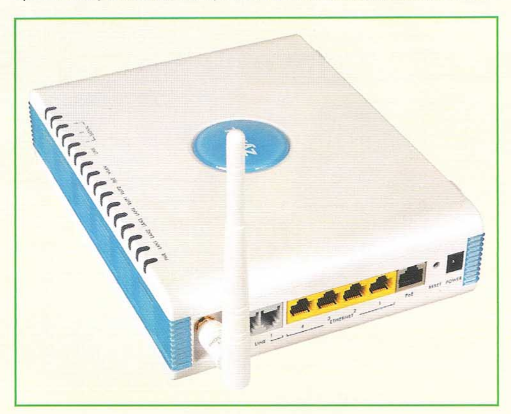
На этом мы завершаем рассмотрение семейства продуктов Microsoft Expression 3.

Олег Татарников

«Сплит-система» для WiMAX-сетей

Более чем успешное развитие сети Yota (http://www.yota.ru) в нашей стране свидетельствует о высочайшем интересе к быстрому мобильному доступу всех категорий отечественных потребителей. Наш пользователь, не избалованный скоростями интернет-доступа через GPRS/EDGE, предоставляемого операторами классических сотовых сетей GSM, быстро осваивает преимущества нового вида связи, который радикально меняет саму парадигму использования Глобальной сети, предоставляя сервисы, о которых при стационарном доступе никто и не мечтал.

Однако USB-модемы (так называемые свистки) и коммуникаторы с WiMAX устраивают далеко не каждого, поэтому отечественные умельцы давно уже экспериментируют с WiMAX-модемами, изобретая велосипед, — например подключают маршрутизаторы и таким образом обеспечивают доступ к той же Yota для целой локальной сети, причем без участия в этом процессе дополнительного компьютера.



Конечно, наряду с WiMAX-модемами на рынке появились и внешние WiMAX-антенны, а также WiMAX-маршрутизаторы (с USB-портами и фирменными прошивками). Но покупать слабенький USB-модем для того, чтобы использовать его в качестве стационарного устройства, да к тому же приобретать для него дополнительную антенну (которая стоит дороже самого модема) и совсем уж недешевый маршрутизатор весьма накладно и непрактично. Поэтому наши пользователи стали изобретать кто что может. Научились изготавливать самодельные антенны (раскурочивая модемы и выводя на их корпуса SMA-разъемы для их подключения), а модемы от Yota стали «расшаривать» для всей локальной сети как при прямом подключении к компьютеру, так и при подключении через роутеры, изначально для этого не предназначенные. Но, во-первых, это требует от пользователей серьезных знаний и навыков, а во-вторых, кустарные способы сделать WiMAX доступным для всей сети имеют определенные ограничения, а нередко и вообще идут в разрез с законом. Поэтому, чтобы не мучиться с настройкой ПО того же маршрутизатора, не мудрить с выведением разъемов и не вступать в конфликт с законом, многие хотели бы получить законченное решение «из коробки» без необходимости его доработки — что называется «под ключ».

И такие устройства есть на российском рынке. Мы уже писали об интернет-центре ZyXEL MAX-206M2 (см. КомпьютерПресс № 2'2010), который обеспечивает подключение нескольких компьютеров к операторской сети WiMAX. Однако возможности «расширения» ограничены в нем двумя портами Ethernet RJ-45. То есть для подключения более двух компьютеров требуется дополнительный коммутатор локальной сети. Более того, у устройства отсутствует поддержка Wi-Fi, ставшая сегодня стандартом де факто в домашних и офисных сетях. Для беспроводного подключения ноутбуков или других мобильных устройств придется докупать точку доступа Wi-Fi или отдельный сетевой коммутатор с Wi-Fi. Причем отсутствие Wi-Fi в модели MAX-206M2 было продиктовано принципиальными соображениями, ведь физически очень сложно совместить в одном устройстве Wi-Fi и WiMAX так, чтобы они никак не влияли друг на друга и не вызывали помех, поскольку работают на близких частотах. То есть даже при наличии отдельного сетевого коммутатора с Wi-Fi-доступом этот факт пришлось бы учитывать, разнося WiMAX- и Wi-Fi-устройства подальше друг от друга.

И вот наконец компания ZyXEL решила все эти проблемы, создав интернет-центр MAX-306HW2 для подключения по WiMAX с внешним антенным модулем, 4-портовым коммутатором Ethernet, точкой доступа Wi-Fi 802.11g и адаптером IP-телефонии SIP (2FXS). Как и у модели MAX-206M2, здесь предусмотрены встроенный маршрутизатор и DHCP-сервер, то есть покупка отдельного внешнего маршрутизатора не потребуется, а для наращивания количества пользователей можно будет использовать недорогие Ethernet-коммутаторы.

Технология и идеология

Функционально (и по интерфейсу пользователя) устройства MAX-206M2 и MAX-306HW2, казалось бы, идентичны (за исключением того, что в MAX-306HW2 уже есть встроенная точка доступа Wi-Fi стандарта 802.11b/g, а следовательно, в интерфейс последнего устройства добавлены пункты ее настройки). Формально наряду с точкой доступа Wi-Fi новое устройство получило два дополнительных Ethernet-порта (у MAX-306HW2 их четыре, тогда как у MAX-206M2 два), а у антенны (сделанной по той же технологии MIMO (multiple-input and multiple-output, то есть с применением нескольких антенн на передающей и приемной сторонах), что и у MAX-206M2) увеличен коэффициент усиления (в MAX-306HW2 направленная антенна имеет коэффициент усиления 12 дБи вместо 4,5 дБи у MAX-206M2). Однако это совершенно разные устройства — и по внешнему виду, и по идеологии использования.

Если MAX-206M2 является домашним и относительно мобильным устройством (по крайней мере, его можно легко перевозить с места на место) и похож скорее на бытовую кофеварку или электрочайник, нежели на компьютерный аксессуар, то MAX-306HW2 — это серьезная профессиональная система для стационарной установки, которая даже внешне больше походит на оборудование для операторских базовых станций, чем на простой роутер (те, кто видел подобное обо-



рудование, сразу узнают герметичный внешний блок с характерным массивным радиатором).

Действительно, ZyXEL MAX-306HW2 — это так называемое сплит-устройство с уличным приемником-антенной (Outdoor Unit, ODU) и управляющим роутером, который размещается в помещении (Indoor Unit, IDU).

Корпус внешнего модуля герметичен (диапазон рабочих температур внешнего устройства от –40 до +60 °C при относительной влажности до 95% соответствует спецификации IP 67 на пыле- и водонепроницаемость) — на торце имеется отверстие для Ethernet-кабеля, соединяющего этот блок с IDU (кабель экранированный, с пластиковым защитным колпачком со стороны ODU). К массивному радиатору корпуса можно подключить кабель заземления.

В отличие от MAX-206M2, блок IDU имеет классический корпус стандартного роутера. На его задней стенке расположены разъем для Wi-Fi-антенны, два штекера для аналоговых телефонов, четыре сетевых разъема RJ-45 для клиентских устройств и один для подключения внешнего модуля (фактически это WAN-интерфейс).

Индикаторы на лицевой панели практически такие же, как и в модели MAX-206M2, —добавились только индикаторы WLAN и PoE (Power over Ethernet). Управляющие интерфейсы также полностью аналогичны, за исключением добавившейся Wi-Fi-части.

По классической схеме аналогичных профессиональных устройств центральный управляющий блок подключается к внешнему ODU (антенне и радиочасти WiMAX) по Ethernet-кабелю, через который осуществляется питание и управление внешнего модуля по технологии PoE.

Такое разделение устройства на два модуля позволяет не только вынести антенну наружу, но и отнести ее на удаление до 90 м (ограничение здесь лишь по максимальной длине витой пары категории 5e) для обеспечения уверенного приема там, где антенна в помещении была бы экранирована рядом стоящими зданиями, рельефом или растительностью. Поскольку разнос модулей делается по Ethernet, полностью отсутствует характерное затухание сигнала в кабеле между внешней антенной и радиотрактом. Подключить внешнюю антенну на такую длину ни к MAX-206M2, ни к любому другому WiMAX-устройству практически невозможно — потери в любом доступном коаксиальном кабеле (пусть даже самом дорогом, толстом и с цельным медным экраном) сведут на нет весь эффект от выноса внешней антенны.

Поэтому данное решение незаменимо, скажем, в загородных домах, подвальных и полуподвальных офисах, а также в условиях современной тесной городской застройки (или, как сейчас модно говорить, точечной). Причем особо отметим актуальность такого подхода в отношении отечественной WiMAX-сети Yota. Не секрет, что наиболее затратной частью при построении 4G-сети Yota является прокладка оптоволоконного кабеля до места установки БС (стоимость оборудования БС WiMAX меньше стоимости прокладки кабеля в условиях крупных городов). Магистральный оптоволоконный канал является необходимым элементом таких широкополосных сетей, в отличие от сетей предыдущих поколений, где можно было обойтись менее дорогостоящими способами передачи магистрального трафика и размещать базовые станции оператора чаще и с учетом рельефа местности, обеспечивая оптимальное покрытие. А поскольку оптоволоконных магистралей в России пока не так много и места установки БС для Yota к ним привязаны, то и расположение БС может оказаться не оптимальным с точки зрения рельефа местности и/или застройки, а потому WiMAX-покрытие даже в столице пока оставляет желать лучшего.

Кроме того, подобное разделение устройства на два модуля позволяет решить и другую проблему — взаимовлияния Wi-Fi- и WiMAX-устройств. Поскольку в России стандарты Wi-Fi и WiMAX используют соседние частотные диапазоны (2,4-2,5 и 2,5-2,7 ГГц соответственно), а селективные характеристики радиомодулей неидеальны, надежность и скорость работы беспроводных интерфейсов могут снижаться. Но в данном случае, помимо применения традиционных программно-аппаратных методов «развязки», проблема взаимовлияния решена радикально: аппаратура WiMAX размещена во внешнем ODU-модуле, а точка доступа Wi-Fi находится в IDU-устройстве и они могут быть пространственно разнесены на значительное расстояние (напомним, что для стандартного Wi-Fi-роутера со встроенной антенной уверенная работа беспроводного интерфейса обеспечивается на расстоянии 50-100 м в условиях прямой видимости, а каждая бетонная стена толщиной 10 см уменьшает расстояние видимости примерно на 10-15 м, так что удаление WiMAX-радиочасти от точки доступа Wi-Fi на 90 м практически полностью исключает взаимовлияние даже без использования дополнительных средств (хотя дополнительные средства, конечно же, используются, поэтому MAX-306HW работоспособен даже при расположении блоков на одном столе).



И наконец, вынесенный антенный блок MAX-306HW2, выполненный по технологии MIMO, не только обеспечивает надежное соединение в условиях плохого приема сигнала, но и увеличивает скорость передачи информации. Причем добиться высоких скоростей в классических одноблочных устройствах трудно даже при применении внешних антенн с большим коэффициентом усиления, ведь в MAX-306HW2 радиочасть и антенна собраны в едином внешнем блоке ODU, а в любом другом случае потери сигнала будут не только в кабеле (в зависимости от его длины), но и на антенных разъемах.

Установка и настройка

Установка и подключение MAX-306HW2 традиционно для устройств компании ZyXEL никаких проблем не вызывают. Самым сложным в процессе инсталляции оказывается размещение внешнего блока, который должен быть закреплен в месте оптимального приема сигнала с БС оператора (например, на крыше многоэтажного здания). Причем внешний блок можно повесить не только на стене — в комплекте имеются крепежные детали и для установки на трубу.

Что касается внутреннего блока, то никаких специальных требований при подключении к компьютеру у него нет — устройство может работать с любым, даже самым слабым ПК.

Технические характеристики ZyXEL MAX-306HW2

Интерфейсы подключения

- Четыре порта Ethernet RJ-45 10Base-T/100Base-TX с автоопределением типа кабеля;
- два порта FXS RJ-11 для подключения телефонных аппаратов или факсов;
- точка доступа Wi-Fi IEEE 802.11b/g;
- разъем PoE RJ-45 для соединения центрального и внешнего модулей.

Антенна — внешний модуль со встроенной направленной MIMO-антенной 12 дБи, соответствующий спецификации IP 67.

Физические параметры

- Размеры внешнего модуля — 231×236×70 мм без учета кабеля;
- размеры центрального модуля — 216×164×52 мм;
- масса внешнего модуля — 4 кг;
- масса центрального модуля — 0,6 кг.

Условия эксплуатации

- Рабочий диапазон температур центрального модуля — от 0 до +45 °С;
- рабочий диапазон температур внешнего модуля — от –40 до +60 °С;
- относительная влажность — от 10 до 95% без конденсации;
- адаптер питания постоянного тока 48 В, 1,25 А от сети переменного тока 100-240 В, 50/60 Гц.

Необходимые в таких случаях установки и настройки характерны для компании ZyXEL и мало отличаются от стандартного набора подобных роутеров. Настройки для сети Yota уже заданы в устройстве, так что оно полностью готово к работе прямо из коробки. От пользователя потребуется только регистрация устройства в личном кабинете на сайте провайдера.

Более детальные настройка и возможности управления аналогичны уже рассмотренному нами ранее MAX-206M2, поэтому на интерфейсе мы останавливаться не будем, а желающих ознакомиться с ним более подробно отсылаем к документации на сайте компании.

Напомним, что для связи используются стандартные протоколы, так что через MAX-306HW2 можно подключать не только персональные компьютеры, но и игровые приставки, IP-телефоны, сетевые медиаплееры и любое другое оборудование с Ethernet-интерфейсом, а также весь спектр Wi-Fi-устройств стандарта IEEE 802.11b/g.

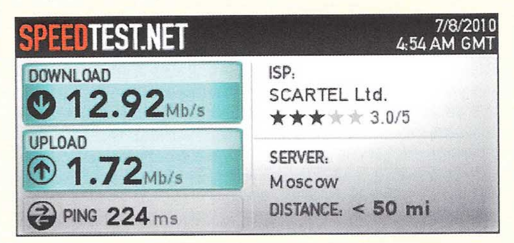
Настройка VoIP для подключения к оператору IP-телефонии, например SIPNET, в данном интернет-центре также полностью аналогична MAX-206M2. Можно создать два разных SIP-аккаунта — по числу аппаратных портов интернет-центра. Для каждого из них есть как обычные настройки (имя сервера, имя/пароль пользователя), так и расширенные, где можно выбрать кодеки или специальные сетевые параметры.



Тестирование

Теоретически технология WiMAX в сетях IEEE 802.16e (которые разворачивает в нашей стране компания «Скартел», торговая марка Yota) позволяет обеспечить мобильный и стационарный беспроводной доступ к Интернету с вполне приемлемой, по современным меркам, скоростью передачи данных — средние показатели должны быть около 30 Мбит/с, что более чем достаточно для работы и трансляции медиаконтента. Причем в соответствии со стандартом уверенный доступ должен достигаться и в условиях плотной городской застройки даже при отсутствии прямой видимости базовой станции.

Однако на практике это пока, к сожалению, весьма далеко от реальности. Конечно, скорость доступа и надежность соединения при использовании интернет-центра MAX-306HW2 явно повысились, но существенного преимущества в скорости при тестировании устройства в центре Москвы мы не заметили (клиентская база Yota в нашем районе, видимо, была очень перегружена, а БС Yota находилась в неудобном месте). Впрочем, даже при скоростях доступа около 100-300 Кбит/с было заметно явное улучшение стабильности работы (это при том, что внешний блок находился просто на подоконнике второго этажа и ни на крышу, ни даже на какую-либо внешнюю мачту не выносился).



Для выяснения реальных возможностей устройства мы отправились в Звенигород, где клиентов Yota пока не так много, и ранним утром нам удалось получить там скорость скачивания (download) порядка 10-15 Мбит/с. Вот тут-то MAX-306HW2 показал все свои преимущества перед USB-«свистком». И опять же особенно порадовал не столько выигрыш по скорости доступа (MAX-306HW2 был быстрее USB-модема в среднем в 1,5-2 раза), сколько явно более высокая стабильность работы устройства от компании ZyXEL. Кстати, скорость USB-модема от теста к тесту так прыгала, что мы не можем уверенно говорить об абсолютных цифрах (впрочем, абоненты Yota чаще жалуются именно на нестабильность соединения), а вот показатели MAX-306HW2 держались в пределах 5-10%. Таким образом, вариант стационарного доступа по WiMAX с использованием этого устройства явно продемонстрировал свои преимущества, причем в самом больном месте для Yota-пользователей.

Выводы

Рассмотренный интернет-центр MAX-306HW2 с интегрированными модемом WiMAX и точкой доступа по Wi-Fi представляется нам не просто интересным, а в ряде случаев безальтернативным решением для организации интернет-доступа в квартире, загородном доме или офисе. Ведь не секрет, что многие абоненты Yota не отходят от окна, а о том, чтобы добиться уверенного приема в глубине комнат или в подвальных помещениях, и говорить не приходится. В лице же MAX-306HW2 мы имеем практически идеальное решение, обеспечивающее стабильный доступ в Интернет там, где все другие устройства бессильны.

Кстати, MAX-306HW2 сертифицирован компанией Yota для доступа в Интернет 4G с нескольких компьютеров и для подключения к IP-телефонии двух обычных телефонных аппаратов или факсов.

23-дюймовый игровой 3D-монитор LG W2363D

В конце мая компания LG Electronics представила на российском рынке игровой 23-дюймовый монитор W2363D с разрешением 1920×1080 (Full HD) и поддержкой технологии NVIDIA 3D Vision.

Дизайн

Монитор LG W2363D отличается элегантным дизайном. Имея толщину 7,33 см, монитор крепится к подставке с широким овальным основанием, которая позволяет изменять угол его наклона от –5 до 15°. Отметим, что блок питания в этом мониторе внешний, а вес устройства составляет всего 5,2 кг.





Размеры монитора без подставки — 55,55×40,95×7,33 см, с подставкой — 55,55×41,92×20,6 см.

Поверхность экрана монитора LG W2363D имеет матовое антибликовое покрытие, а обрамляющая его пластиковая рамка глянцево-черного цвета.

В правом нижнем углу монитора располагаются сенсорная кнопка включения, индикатор питания и сенсорная шестикнопочная панель настроек монитора.

Технические характеристики

В мониторе LG W2363D используется широкоформатная (соотношение сторон 16:9) TN-матрица с размером по диагонали 23 дюйма (58,4 см).

Напомним, что TN-матрицы сейчас применяются в большинстве ЖК-мониторов. Это самые дешевые матрицы, которые отличаются высокой скоростью переключения пикселов (малое время реакции пиксела) и, к сожалению, не очень хорошей цветопередачей и небольшими углами обзора. Еще один недостаток TN-матриц заключается в том, что черный цвет в них не является черным, то есть выключить пикселы так, чтобы они совсем не пропускали свет, не удается. Именно с этим связано то обстоятельство, что TN-матрицы обладают не очень высоким уровнем статического контраста, измеряемым как отношение яркости на белом фоне к яркости (при тех же настройках) на черном фоне. Правда, частично данная проблема решена в мониторе LG W2363D за счет использования технологии динамического увеличения контраста, о чем мы расскажем далее.

Максимальное поддерживаемое монитором разрешение составляет 1920×1080 пикселов, а шаг между пикселами — 0,266 мм. Разрешение этого монитора позволяет отнести его к категории Full-HD.

Для подключения монитора W2363D к компьютеру предусмотрено три разъема: один DVI-D и два HDMI, а на сенсорной панели управления имеется клавиша, позволяющая выбрать источник сигнала. Таким образом, данный монитор можно одновременно подключить к трем компьютерам и переключаться между ними с использованием клавиши выбора источника сигнала.

Кроме разъемов для подключения монитора к компьютеру, на нем предусмотрены аудиоразъемы (вход/выход), один из которых (вход) используется для соединения с аудиовыходом ПК, а второй — для подключения наушников.

Согласно заявленным техническим характеристикам, максимальная яркость TN-матрицы, используемой в мониторе, составляет 400 кд/м^2, а уровень контраста — 70 000:1 DFC.

Напомним, что DFC (Digital Fine Contrast) — технология, разработанная компанией LG для повышения контрастности и улучшения субъективного восприятия изображения на LCD-мониторах и телевизорах. По сути, речь идет о варианте динамической контрастности, которая имеет мало общего со статической контрастностью. Технология DFC делится на три составляющие: ARC, DCE и DCM.

ACR (Auto Contents Recognition) — технология автоматического распознавания контента. Смысл технологии заключается в том, что определяется тип просматриваемого изображения и в зависимости от типа изображения устанавливаются нужные уровни яркости, контрастности и насыщенности цвета.

DCE (Digital Contrast Enhancer) — цифровое улучшение контрастности за счет уменьшения свечения черных участков изображения.

DCM (Digital Contrast Mapper) — технология распределения контрастных зон, обеспечивающая оптимальный уровень контрастности.

Ну а теперь попробуем объяснить всё то же самое, но на пальцах, без использования малопонятных терминов.

Вообще, статическая контрастность ЖК-панели определяется как отношение яркости белого и черного цветов. Разница между понятиями статической и динамической контрастности состоит в том, что в первом случае яркость подсветки при измерениях должна оставаться неизменной. Поэтому показатель статической контрастности является характеристикой ЖК-панели. В случае динамической контрастности яркость белого и черного цветов измеряется отдельно, то есть при различном уровне яркости подсветки.

Для того чтобы увеличить показатель динамической контрастности, нужно снизить светимость черного цвета, чего легко достичь,

уменьшив яркость ламп подсветки до минимального уровня. Следовательно, динамическая контрастность всегда будет гораздо выше, чем статическая.

Мониторы с технологией DFC отслеживают распределение яркости изображения по полю дисплея и соответствующим образом подстраивают режим работы ламп подсветки. Если на экране присутствует объект белого (R=G=B=255) цвета, то контрастность на данном кадре не будет отличаться от статического показателя и DFC никак не сможет ее улучшить. Однако если таких объектов нет, то появляется возможность снизить интенсивность излучения ламп подсветки, выполнив соответствующий пересчет изображения в сторону повышения яркости. В этом случае уровень светимости черного действительно снизится, что положительно скажется на восприятии картинки зрителем. Собственно, в этом и заключается суть DFC. Таким образом, показатель динамической контрастности является довольно абстрактным, и на практике его можно достичь лишь при поочередном отображении черных и белых полей. Данная технология важна в случае просмотра фильмов или игр, где часто встречаются темные сцены; однако при традиционных видах работ на ПК смысла в ней нет, и гораздо более серьезное влияние на качество изображения оказывает показатель статической контрастности.

Что касается других характеристик монитора W2363D, то они следующие.

Углы обзора монитора составляют 170° по горизонтали и 160° по вертикали. Отметим, что в данном случае речь идет об углах обзора, измеряемых по классической методике расчета углов обзора по снижению уровня контраста. То есть предельный угол обзора соответствует направлению, для которого уровень контраста уменьшается в 10 раз по сравнению с уровнем контраста, измеряемым по нормали к поверхности экрана.

Заявленное время реакции пиксела для монитора LG W2363D составляет 3 мс (GTG). Напомним, что под временем реакции пиксела может подразумеваться как суммарное время переключения с черного на белый цвет (время включения) и обратно (время выключения) — в этом случае говорят о методике Black-To-White (BTW), так и усредненное время переключения между различными полутонами (градациями серого) — это методика Gray-to-Gray (GTG).

Отметим, что в настройках монитора предусмотрена возможность включения или отключения режима RTC (Response Time Control), который позволяет сократить до минимума время реакции пиксела.

Ну и последнее, на что стоит обратить внимание, говоря о технических характеристиках монитора LG W2363D, — это частота его кадровой развертки. Поскольку речь идет о мониторе с поддержкой технологии NVIDIA 3D Vision, частота кадровой развертки составляет 120 Гц, в то время как для обычного ЖК-монтора она равна 60 или 75 Гц.

Правда, нужно иметь в виду, что при подключении монитора по интерфейсу HDMI при родном разрешении монитора 1920×1080 максимальная частота кадровой развертки может быть только 60 Гц. Установить частоту кадровой развертки 120 Гц при разрешении 1920×1080 можно только при подключении монитора по интерфейсу DVI-D. Причем необходимо использовать кабель Double Link, поскольку традиционный кабель DVI-D Single Link не поддерживает столь высокую частоту кадровой развертки при таком разрешении. Отметим, что кабель DVI-D Double Link входит в комплект поставки монитора, а кабель HDMI — нет.

Естественно, в комплект к монитору прилагаются активные 3D-очки компании NVIDIA с инфракрасным передатчиком. Напомним, что единственное требование к мониторам, чтобы они могли поддерживать технологию NVIDIA 3D Vision, — это частота кадровой развертки, равная 120 Гц. Всё остальное делается на уровне драйвера видеокарты и специальных очков NVIDIA. Естественно, что данная технология будет работать только с видеокартами NVIDIA, которые ее поддерживают. Поэтому при приобретении монитора с поддержкой технологии NVIDIA 3D Vision стоит заранее подумать и о приобретении соответствующей видеокарты NVIDIA.

Для того чтобы было понятно, в чем, собственно, разница между обычными мониторами и мониторами с поддержкой технологии NVIDIA 3D Vision, давайте вспомним, каким образом формируется стереоизображение.

Идея формирования стереоскопического изображения не нова и заключается в том, чтобы сформировать две отдельные картинки для каждого глаза, точки обзора которых несколько смещены друг относительно друга. В результате каждый глаз видит свою картинку, а наш мозг благодаря этому хитрому обману формирует иллюзию объемного изображения.

Существует несколько способов формирования стереоскопического изображения. Самый простой способ основан на методе цветового разделения, который часто используется в 3D-кинотеатрах. Для этого применяются очки со светофильтрами разных цветов (как правило, синий и красный) для каждого глаза. В результате можно сформировать разные картинки для каждого глаза и получить стереоскопическое изображение.

Другой способ формирования стереоскопического изображения заключается в поляризационном разделении картинки. В этом случае используются очки с поляризационными фильтрами разной направленности, в результате чего для каждого глаза можно сформировать свою картинку. Этот способ формирования стереоизображения также применяется в 3D-кинотеатрах.

Еще один способ — это система активных затворных очков. Собственно, эта и есть технология NVIDIA 3D Vision. В данном случае используются очки с активными ЖК-затворами, работающими следующим образом: когда открыт один затвор, другой закрыт, и наоборот. Причем частота срабатывания ЖК-затворов составляет 60 Гц. Монитор, синхронизованный с очками, воспроизводит изображение с частотой 120 Гц. То есть каждый кадр как бы разбивается на два подкадра для левого и правого глаза. Все четные кадры попадают в один глаз, а все нечетные — в другой. Причем для каждого глаза частота смены кадров будет равна 60 Гц, но для монитора частота воспроизведения кадров должна составлять 120 Гц.

Естественно, что при таком способе формирования стереоизображения работа ЖК-затворов должна быть жестко синхронизована со сменой кадров на экране монитора. Собственно, для такой синхронизации и предназначен ИК-передатчик, подключаемый к компьютеру и взаимодействующий с очками беспроводным образом.

Возможности по настройке

Как мы уже отмечали, для управления монитором предназначена шестикнопочная сенсорная панель, расположенная в правом нижнем углу устройства.

Кроме традиционной для всех мониторов регулировки яркости и контраста, в LG W2363D присутствуют и другие специфические настройки. Яркость и контраст можно изменять с очень маленьким шагом, что позволяет осуществлять точную калибровку монитора. Возможности по настройке монитора зависят от того, по какому интерфейсу он подключается. К примеру, при подключении по любому интерфейсу можно изменять яркость, контраст и резкость, а для интерфейса HDMI предусмотрены дополнительные настройки, позволяющие менять уровень черного цвета, оттенок и насыщенность.

Для регулировки яркости также можно воспользоваться режимом автонастройки яркости. При его активировании задействуется датчик внешнего освещения и производится автоматическая настройка оптимального уровня яркости монитора в зависимости от освещенности комнаты.

Система регулировки цвета позволяет выбрать один из трех предустановленных режимов с различной цветовой температурой: sRGB, 6500 и 9300 К. Кроме того, можно самостоятельно задавать цветовую температуру путем регулировки уровня каждого канала (R, G, B) по отдельности для точки белого.

Кроме перечисленных возможностей по настройке монитора LG W2363D, которые нужны главным образом при его калибровке, имеется множество других пользовательских настроек.

В частности, поскольку данный монитор позиционируется как игровой, в панели управления предусмотрена специальная кнопка TRU-LIGHT Button, которая позволяет выбрать один из предустановленных режимов настройки монитора: «Игра», «Кино» и «Музыка».

Тестирование

После знакомства с монитором LG W2363D нам осталось лишь огласить результаты его тестирования.

В ходе тестирования монитор подключался к компьютеру по цифровому интерфейсу DVI-D, а для измерения его технических характеристик использовался программно-аппаратный комплекс, включающий спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro, программный пакет ProfileMaker Pro 5.0.5, программу basiCColor Display 4.1.9, цифровой осциллограф BORDO 211A и фотодатчик.

В ходе тестирования измерялись следующие характеристики монитора:

- максимальная и минимальная яркость;
- статический контраст;
- точность цветопередачи;
- цветовой охват монитора;
- время реакции пиксела.

Максимальная и минимальная яркость

Прежде чем перейти к рассмотрению результатов тестирования, подчеркнем, что характеристики, заявленные для самой ЖК-матрицы (монитора), и те значения, которые удается измерить, — это далеко не одно и то же. Так, максимальную и минимальную яркость можно измерять по-разному (например, при различном значении цветовой температуры и для разных профилей монитора), а следовательно, получать различные значения. Естественно, что для пользователя важны те показатели, которые он получит при рабочих (то есть комфортных для работы) настройках монитора.

Для измерения максимальной и минимальной яркости использовался спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro в сочетании с программой basiCColor Display 4.1.9. Значения максимальной и минимальной яркости фиксировались в центральной точке экрана.

Первоначально монитор калибровался и профилировался при следующих настройках программы basiCColor Display 4.1.9:

- метод калибровки — Software (монитор не поддерживает функцию редактирования LUT-таблицы (аппаратная калибровка), поэтому возможно только редактирование LUT-таблицы видеокарты (программная калибровка);
- настройка калибровки — Office:
  - точка белого — D65,
  - тональная гамма — 2.2,
  - свечение — белый максимальный (120 кд/м²), черный минимальный;
- настройка профиля — LUT based:
  - тип профиля — 16-бит LUT,
  - хроматическая адаптация — CAT02.

После проведения калибровки и создания профиля с помощью программы basiCColor Display 4.1.9 измерялись максимальное и минимальное значения яркости по белому полю в центральной точке экрана.

При измерении максимальной яркости в настройках монитора уровень контраста и уровень яркости устанавливались на 100%, а при измерении минимальной яркости — на 0%.

Согласно проведенным измерениям, максимальный диапазон изменения яркости монитора LG W2363D в центральной точке экрана составляет от 14 до 350 кд/м².

Точность цветопередачи

Нужно отметить, что точность цветопередачи очень сильно зависит и от установленного уровня яркости, и от калибровки монитора, и от созданного профиля. Обычно производится несколько процедур калибровки и создается несколько профилей монитора, а затем выбирается тот профиль, который точнее всего соответствует цветопередаче.

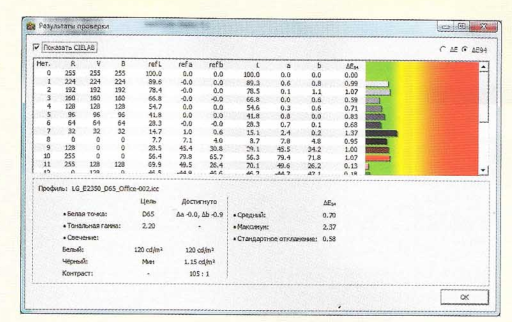


Рис. 1. Сравнение референсного шаблона с результатами его измерений для определения точности цветопередачи

При определении точности цветопередачи монитор предварительно калибровался и профилировался точно так же, как и при определении максимальной и минимальной яркости. Отметим, что уровень яркости выставлялся равным 120 кд/м². Далее с помощью программы basiCColor Display 4.1.9 (уже без проведения калибровки и профилирования) оценивалась точность цветопередачи путем сопоставления референсного цветового шаблона с результатами его измерения. По результатам сопоставления определялось усредненное по всем цветовым полям значение цветовой разницы Δ E 94. Согласно проведенным измерениям, оно составило 0,7 (рис. 1), что является очень неплохим результатом для монитора, который, в принципе, не предназначен для профессиональной работы с цветом. Вообще, при значении Δ E 94 менее единицы можно говорить об очень высокой точности цветопередачи. Во всяком случае, на глаз заметить разницу в цвете при Δ E 94 менее единицы просто невозможно. Ну а усредненное по всем цветовым полям значение Δ E 94, равное 0,64, означает, что в обычных

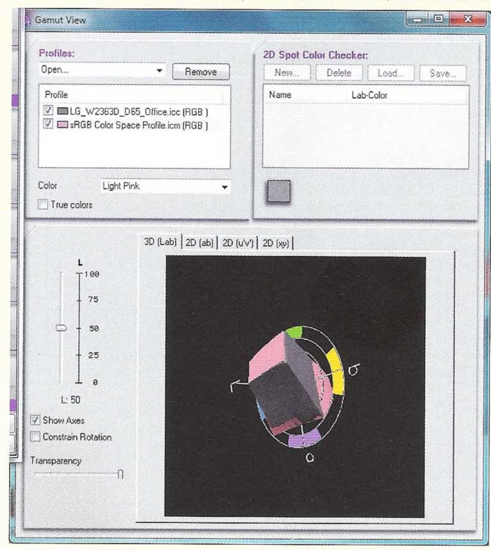


Рис. 2. Трехмерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля sRGB

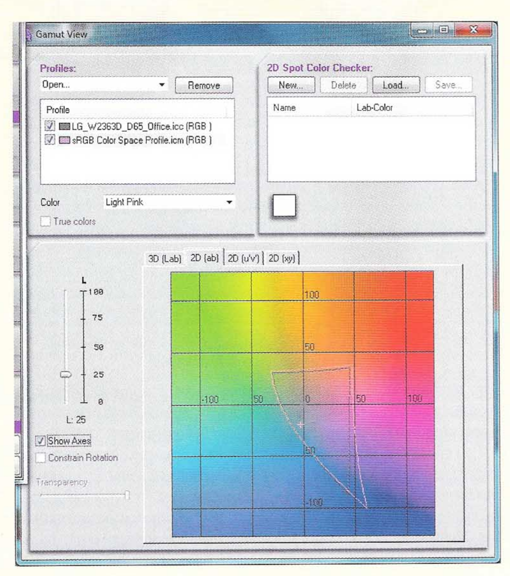


Рис. 3. Двумерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля sRGB при уровне L = 50

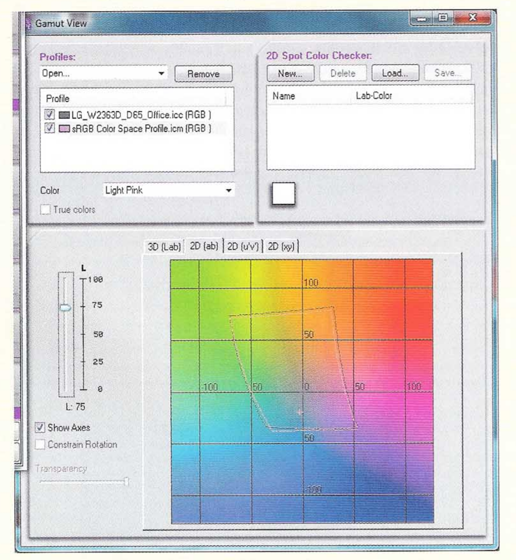


Рис. 4. Двумерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля sRGB при уровне L = 75

условиях определить отклонение по большинству цветовых полей на глаз нереально.

Цветовой охват монитора

Определение цветового охвата монитора производилось с применением программного пакета ProfileMaker Pro 5.0.5 по сохраненному профилю, полученному при калибровке и профилировании монитора.

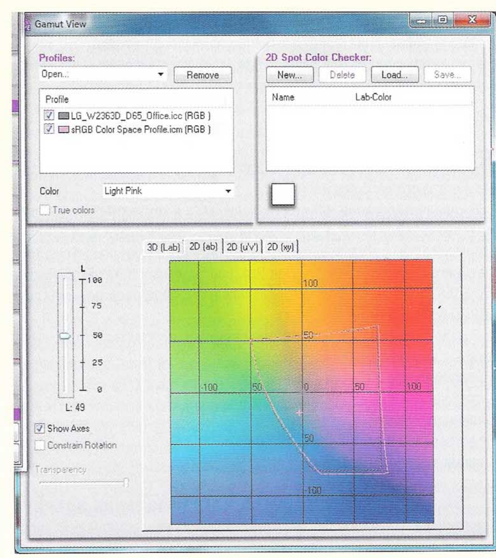


Рис. 5. Двумерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля sRGB при уровне L = 25

Как выяснилось (рис. 2-5), цветовой охват монитора LG W2363D очень близок к цветовому охвату стандартного монитора с профилем sRGB (хотя немного и отличается от него).

Время реакции пиксела

Для измерения времени реакции пиксела использовались фотодатчик и цифровой осциллограф BORDO 211A.

При измерениях с помощью специальной утилиты включалась или выключалась горизонтальная линия шириной в один пиксел, цвет которой мог изменяться в градациях серого. Посредством фотодатчика и осциллографа регистрировалось время изменения яркости пиксела.

Методика измерения времени реакции пиксела подобна методике измерения Grey-to-Grey (GTG), однако не повторяет ее полностью, поэтому результаты измерения не могут быть сопоставлены с техническими данными, приводимыми в документации.

Измерение времени реакции пиксела проводилось на откалиброванном по описанной выше методике мониторе. Уровень яркости и контраста выставлялся равным максимальному значению.

В ходе тестирования измерялось время перехода между следующими состояниями полутонов (в координатах R-G-B) пиксела: 0-0-0, 50-50-50, 100-100-100, 150-150-150, 200-200-200, 255-255-255.

Под временем перехода понималось время, за которое пиксел изменяет свою яркость от 0 до 90% или от 100 до 10%.

После измерения всех возможных переходов между различными полутонами рассчитывалось усредненное значение времени реакции пиксела. Для расчета усредненного значения вычислялось среднегеометрическое время переходов между всеми полутонами. Рассчитанное таким образом значение и является временем реакции пиксела по нашей методике измерения.

Нужно отметить, что процедура измерения времени реакции пиксела на современных ЖК-мониторах может оказаться непростой задачей из-за широтно-импульсной модуляции ламп подсветки, которые мерцают на высокой частоте (незаметно для глаз). За счет широтно-импульсной модуляции ламп подсветки регулируется яркость монитора, то есть путем изменения скважности мерцания ламп подсветки изменяется средний

Результаты измерения времени перехода между различными состояниями пиксела (без использования технологии RTC)

Начальное состояние	Конечное состояние					
	0-0-0	50-50-50	100-100-100	150-150-150	200-200-200	255-255-255
0-0-0		8,5	9,5	9,5	8,5	4
50-50-50	0,6		6,5	9,5	8,5	4,1
100-100-100	0,6	2		9,3	8,3	4,7
150-150-150	0,7	1,8	3,7		8,0	4,8
200-200-200	1	3,0	5,8	8,7		6,5
255-255-255	1	3,2	6,5	8,9	14	

уровень яркости (под скважностью понимают отношение времени, в течение которого горит лампа, к суммарному времени нахождения лампы во включенном и выключенном состоянии).

Для того чтобы измерение времени реакции пиксела оказалось возможным, необходимо избавиться от мерцания ламп подсветки. Именно поэтому при измерении времени реакции пиксела мы устанавливали максимальную яркость монитора, при которой лампы не мерцают.

Результаты измерения времени перехода между различными состояниями пиксела приведены в таблице. Среднее время реакции пиксела, рассчитанное по описанной нами методике, составило 4,2 мс. Если же говорить о времени переключения пиксела с черного на белый цвет, то оно составляет 4 мс, а время выключения — 1 мс.

Выводы

Подводя итог тестированию модели LG W2363D, можно сказать, что это стильный, функциональный монитор с хорошими характеристиками. Его с одинаковым успехом можно применять и для работы в традиционном режиме, и для игр в 3D-режиме.

Конечно, главной особенностью этого монитора является его совместимость с технологией NVIDIA 3D Vision.

Стоит отметить, что сегодня существует порядка 400 игр с поддержкой технологии NVIDIA 3D Vision. Никакого другого контента, кроме игр, в формате 3D Vision просто нет. То есть нет фильмов, которые можно было бы просмотреть в 3D-формате на мониторе с технологией NVIDIA 3D Vision. Появятся ли когда-нибудь такие фильмы — большой вопрос, поскольку однозначно утверждать, что будущее именно за технологией NVIDIA 3D Vision, вряд ли возможно. К примеру, уже сейчас появились 3D-мониторы и телевизоры, которые не требуют использования каких-либо очков вообще, и данная технология может оказаться куда более перспективной.

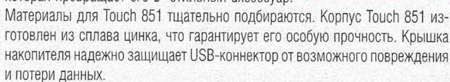
Впрочем, какая технология станет общепризнанной — покажет время. Пока бесспорно лишь одно: будущее за 3D-технологиями и в настоящий момент мы находимся на начальном этапе их развития. Причем технология NVIDIA 3D Vision — всего лишь одна из них.

Отметим, что у данной технологии есть как свои преимущества, так и недостатки. К преимуществам стоит отнести высокое качество 3D-изображения, а вот недостатков — целый список. Во-первых, данная технология требует использования специальных очков, причем весьма неудобных. Во-вторых, с этими очками долго не просидишь — начинают болеть глаза. В-третьих, существует лишь ограниченный список игр, поддерживающих эту технологию. В-четвертых, данная технология привязана к видеокартам NVIDIA и не будет работать с видеокартами ATI. Кроме того, в случае применения технологии NVIDIA 3D Vision существенно (почти вдвое) снижается производительность видеоподсистемы, то есть в играх падает такой показатель, как FPS (количество воспроизводимых кадров в секунду), и многие игры будут подтормаживать. Собственно, последнее обстоятельство требует, чтобы при использовании технологии NVIDIA 3D Vision применялась достаточно мощная видеокарта, что, естественно, повышает стоимость всего решения в целом.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Роскошный Touch 851 от Silicon Power

Классическая клетка никогда не выходит из моды и теперь появилась в серии USB-накопителей Touch от Silicon Power. Известный производитель флэш-памяти — компания Silicon Power анонсировала новый USB-накопитель Touch 851 Crystal Disk. Он доступен в золотом и серебряном цветах и имеет блестящую поверхность, благодаря чему выглядит очень элегантно.

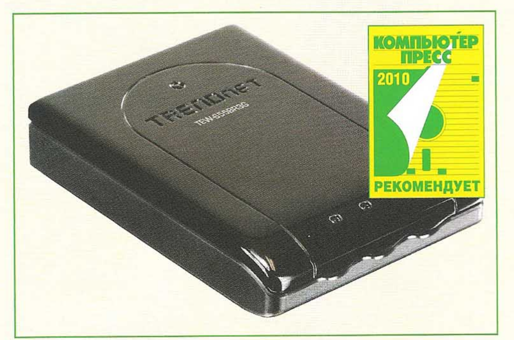


К Touch 851 Crystal Disk прилагается цепочка, которая превращает его в стильный аксессуар. Материалы для Touch 851 тщательно подбираются. Корпус Touch 851 изготовлен из сплава цинка, что гарантирует его особую прочность. Крышка накопителя надежно защищает USB-коннектор от возможного повреждения и потери данных.

Использование технологии COB (Chip On Board) делает Touch 851 водо- и пыленепроницаемым, а также удароустойчивым. Silicon Power предлагает пользователям ПО SP Widget, обладающее семью основными функциями, и 60-дневную пробную версию Norton Internet Security (NIS). Все USB-накопители от Silicon Power соответствуют стандартам RoHS и имеют пожизненную гарантию.

Олег Татарников

На воздушном шаре вокруг 3G



Мобильный Wi-Fi-маршрутизатор для беспроводного доступа в Интернет

Сегодня многие уверены, что беспроводная связь даже в пределах одного дома — это не просто переход на новую, более качественную технологию, но еще и новая философия использования как локальной, так и Глобальной сети. Благодаря отсутствию проводов мы избавляемся от массы неудобств. Для подключения к Интернету в квартире нам уже не нужны телефонные линии или провода локальной сети Ethernet и наши письменные столы не привязаны к местам крепления телефонных и/или сетевых розеток, а в загородном доме или на дачном участке мы вовсе не обязаны томиться в помещении — у нас теперь есть полная мобильность в зоне действия Wi-Fi-сигнала (уверенная работа Wi-Fi-устройств обеспечивается на расстоянии до 100 м в условиях прямой видимости). Разумеется, при этом все домашние ресурсы и Интернет остаются доступны без каких-либо ограничений. Можно, зайдя во Всемирную паутину в одной комнате, спокойно перемещаться по другим или вообще выйти из здания без риска потерять связь с Сетью.

Поэтому поддержка Wi-Fi (одной из самых популярных во всем мире технологий беспроводной связи) стала сегодня стандартом де факто в домашних и офисных сетях. Наиболее распространенные устройства, которые ее поддерживают, — это мобильные и карманные персональные компьютеры (ноутбуки и КПК). Есть различные Wi-Fi-контроллеры и для настольных ПК. Сегодня даже производители материнских плат встраивают поддержку Wi-Fi.

А что делать тем, у кого нет беспроводного доступа в Интернет или же он есть, но предусматривает применение только одного компьютера в Сети? И как подключить к Интернету устройство, в котором есть только Wi-Fi?

В таких случаях вам потребуется маршрутизатор с точкой доступа Wi-Fi — подсоедините его к Интернету, и появится беспроводной доступ ко всем устройствам, поддерживающим эту технологию.

Идеальным решением, на наш взгляд, является портативный 3G/4G Wi-Fi-маршрутизатор TEW-655BR3G от компании TRENDnet (http://www.trendnet.ru/products/catalog/detail/TEW-655BR3G). Этот компактный маршрутизатор поддерживает Wi-Fi стандарта 802.11n (до 150 Мбит/с) и подключается к Интернету как по стандартному Ethernet-порту, так и с помощью 3G/4G USB-модемов всех известных у нас операторов связи (Yota, SkyLink, МТС, «Билайн», «МегаФон» и др.). В последнем случае модем просто включается в USB-порт маршрутизатора TEW-655BR3G и Интернет начинает раздаваться по Wi-Fi.

Причем наряду с основной функцией маршрутизатора именно портативность и мобильность данного устройства (оно имеет литий-ионный аккумулятор 3,7 В/1700 мА) придают ему целый ряд весьма полезных дополнительных качеств. Например, его можно взять в автомобиль (адаптер питания в прикуриватель автомобиля TRENDnet TA-CC предлагается отдельно, но можно обойтись и батарейкой) и объединить в сеть и/или обеспечить доступом в Интернет всех пассажиров.

А в случае плохого доступа (большая удаленность от базовой станции оператора беспроводной связи, или ослабление сигнала в тесной городской застройке, или «мертвая зона» приема при неудачном рельефе местности) такой портативный маршрутизатор с беспроводным модемом можно использовать как альтернативу внешней антенне (иногда для радикального улучшения связи достаточно просто вывесить его в авоське за форточку). В экстремальных случаях 100-граммовое устройство небольших габаритов (107×76×21 мм) можно запустить на воздушном змее или детском шарике, надутом гелием, чтобы получить хоть какой-то доступ в Интернет (например, в лесу или в отдаленной от базовой станции сельской местности).

Время работы от аккумулятора — 2,5 часа (4 часа в спящем режиме), причем штатный аккумулятор совместим с распространенными батарейками типа NP120, так что легко можно обеспечить себя более солидным запасом питания.

И наконец, через Интернет можно звонить в другой город или в другую страну по очень низким ценам, а если с компьютера на компьютер, то вообще бесплатно. Так, имея дачу в другой области и установив программу Skype на все мобильные устройства, можно будет осуществлять связь с домом безо всякого грабительского роуминга телефонных операторов, оплачивая только интернет-услуги, что даже у одного и того же оператора связи оказывается гораздо выгоднее. Например, у сотовых сетей GSM минута разговора с мобильного устройства по Skype стоит сейчас в среднем от 0,5 до 2 руб., тогда как звонки, к примеру, в Европу стоят уже от 30 до 45 руб. Неудивительно, что выбор абонентов в таких условиях очевиден.

Впрочем, подключение к Интернету TEW-655BR3G может быть организовано и через стандартный Ethernet-порт (миниатюрное устройство оборудовано портом LAN/WAN 10/100 Мбит/с), что более характерно для стационарных вариантов организации доступа. В этом случае TEW-655BR3G будет служить вам точкой доступа и стационарным Wi-Fi-маршрутизатором, раздающим Интернет от места подключения по всей квартире. В этом режиме используется внешний блок питания (5 В, 2 А).

Причем миниатюризация этого маршрутизатора не сопровождалась ограничением функциональности — TEW-655BR3G имеет широкие средства для удобной настройки/управления (веб-интерфейс и SNMP), встроенный межсетевой экран (FireWall), поддержку NAT, Dynamic DNS и многое другое, что характерно для устройств данного класса. Беспроводной интерфейс, как уже было сказано, соответствует стандарту 802.11n, обеспечивая максимальную пропускную способность 150 Мбит/с. Одним нажатием кнопки активируется функция защиты сети и возможность расширенной настройки Wi-Fi-шифрования (WPA/WPA2-PSK).

Проверка связи

Со списком совместимых устройств производитель рекомендует знакомиться на его сайте. Однако в русскоязычном разделе, посвященном TEW-655BR3G (http://www.trendnet.ru/products/catalog/detail/TEW-655BR3G), мы обнаружили только упоминание о поддержке Samsung SWC-U200 для WiMAX Yota. На англоязычном сайте имеется внушительный список (http://www.trendnet.com/support/?support=compatibility_list&id=13), но приведенные там модели мало соответствуют тому, что предлагается на российском рынке. Практика показала, что TEW-655BR3G прекрасно справляется и с теми устройствами, которых нет в этом списке, и соединяется с провайдерами, предустановленные настройки для которых отсутствуют в его мастере (во всяком случае не работающего с этим устройством USB-модема нам обнаружить не удалось).

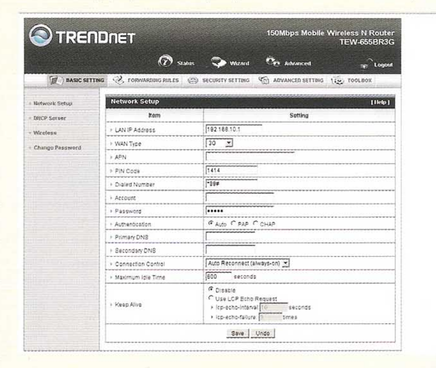
Для начала мы взяли 3G-модем, который предлагает оператор сотовой связи «МегаФон». Он называется «МегаФон E1750» и, наверное, соответствует модели Huawei E1750, которая имеется в списке совместимости.

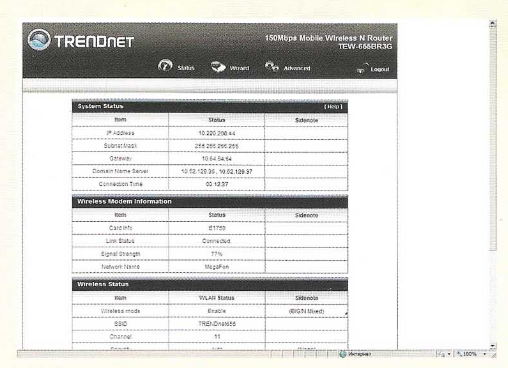
Итак, вставляем модем в USB-гнездо маршрутизатора и, даже не заходя в настройки, получаем автоматическое распознавание оператора «МегаФон» и готовность к связи. Однако с ходу соединиться нам не



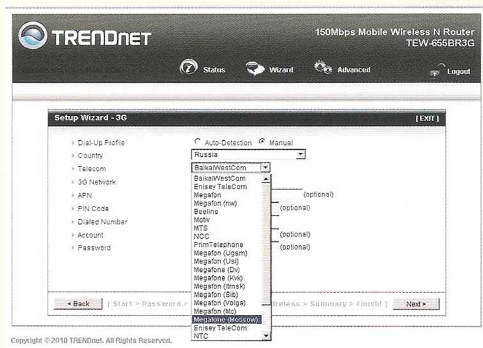
удалось, поскольку наш модем запросил пин-код сим-карты. Пришлось зайти в настройки маршрутизатора и во вкладке Advanced Setting ввести свой пин-код (то есть если бы запрос этого кода был отключен, то никаких установок для начала работы не потребовалось бы: достаточно было бы просто подключить USB-модем к маршрутизатору TEW-655BR3G и он сам бы его распознал, активировал, автоматически подсоединился к оператору и начал раздавать Интернет по Wi-Fi).

Если бы маршрутизатор не распознал модем автоматически, можно было бы забить все необходимые параметры вручную. Таких параметров, собственно, для разных операторов может быть пять: APN, номер телефона для дозвона, аккаунт и пароль, а также пин-код карточки (если его опрос не отключен).





После ввода пин-кода в установках маршрутизатора всё пошло как по маслу — при включении маршрутизатор быстро активировал модем и входил в Интернет, причем раздача интернет-контента по Wi-Fi показалась нам даже более стабильной, нежели при подключении модема по USB непосредственно к компьютеру с использованием фирменного ПО.



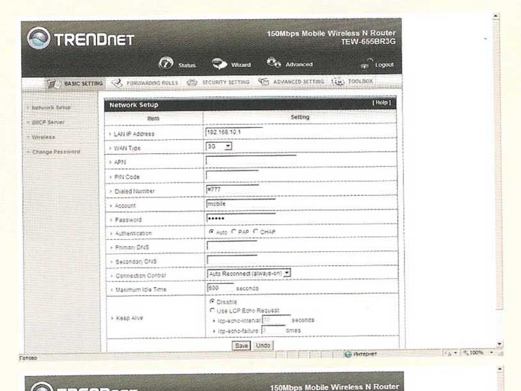
В принципе, в имеющемся у маршрутизатора TEW-655BR3G мастере настроек забито много различных предустановленных конфигураций (одних только «МегаФонов» мы насчитали аж 11 штук!), однако и автоматически на этого оператора маршрутизатор хорошо настраивается (так, тест мы проводили для рязанского «МегаФона», которого нет в списке конфигураций). Имеются в мастере настроек и такие популярные операторы сотовой связи, как «МТС» и «Билайн».

Однако, например, оператора «СкайЛинк» в меню предустановленных конфигураций нет, модемов, которые мы использовали, в списке совместимости тоже не имеется, но после проведения минимальной переконфигурации вручную всё и тут прекрасно заработало.

Для проверки возможностей TEW-655BR3G с CDMA-технологиями мы взяли один из самых популярных USB-модемов Cmotech CNU-680, который подключен к Интернету по технологии CDMA (EVDO Rev.A) у оператора «СкайЛинк». Во вкладке Advanced Setting настроек маршрутизатора нам пришлось «забить» дополнительно: номер телефона для дозвона — #777, имя для входа в Интернет — mobile и пароль — internet.

После таких минимальных настроек маршрутизатор легко подхватил модем неизвестного для него оператора и начал раздавать Интернет по Wi-Fi гораздо быстрее, чем для хорошо известного ему «МегаФона».

Итак, наши тандемы прекрасно работают, практически не нагреваются и стабильно функционируют на штатном аккумуляторе маршрутизатора



TRENDnet — 150Mbps Mobile Wireless N Router TEW-655BR3G

Status | Wizard | Advanced | Logout

System Status [Help]

Item	Status	Sidenote
IP Address	92.36.69.105	
Subnet Mask	255.255.255.255	
Gateway	212.119.106.168	
Domain Name Server	212.119.99.200 , 212.119.97.5	
Connection Time	00:01:03	

Wireless Modem Information

Item	Status	Sidenote
Card Info	CNU680RUS	
Link Status	Connected.	
Signal Strength	32%	
Network Name	N/A	

Wireless Status

Item	WLAN Status	Sidenote
Wireless mode	Enable	(B/G/N Mixed)
SSID	TRENDnet655	
Channel	11	

Ошибка на странице. Интернет 100%

около 3 часов в режиме веб-серфинга (то есть больших файлов на закачку мы не ставили).

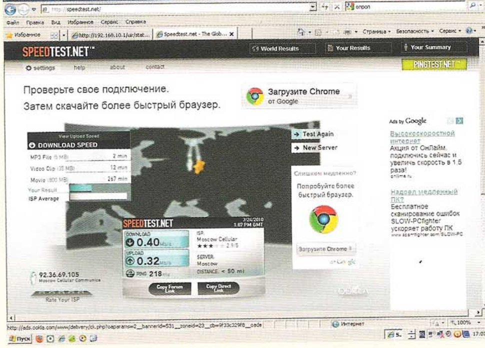
Дальность связи по Wi-Fi была вполне приемлемой (во встроенной антенне TEW-655BR3G используется современная технология MIMO) — во всяком случае, дачный участок устройством охватывался полностью.

На земле модем от «МегаФона» показывал скорости от 100 до 150 Кбит/с на прием, и связь была довольно стабильной. Модем от «СкайЛинка» стабильностью не отличался (но у него была большая удаленность от базовой станции оператора — примерно 15-20 км, в отличие от «МегаФона», вышка которого стояла в пределах прямой видимости). Однако даже в доме скорости у «СкайЛинка» были повыше — около 300-400 Кбит/с на прием.

Модем от «МегаФона» в доме:



Модем от «СкайЛинка» в доме:

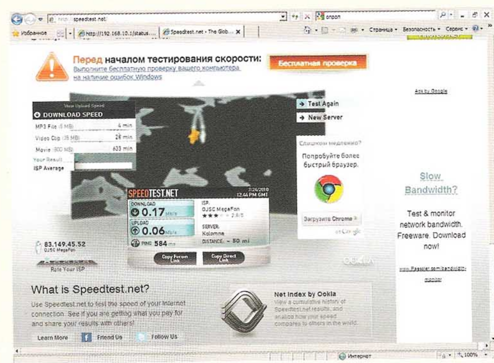


Далее мы перешли ко второй стадии эксперимента и стали решать проблемы с качеством связи. Для начала мы помещали тандем модем — маршрутизатор в авоську и привязывали к шкиву флагштока.

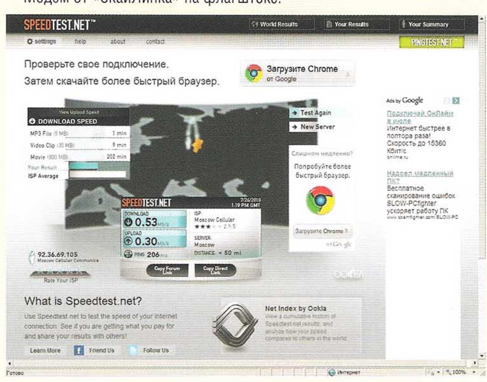
Подъем такого «флага» на 10 м обеспечил нам уже довольно уверенный прием и заметное повышение скорости.



Модем от «МегаФона» на флагштоке:



Модем от «СкайЛинка» на флагштоке:



Тогда мы пошли еще дальше: соорудив из пластикового пакета гондолу для детского воздушного шарика, надутого гелием, мы стали поднимать нашу мобильную «точку доступа» с лидером (модемом «СкайЛинка») на высоту 50-150 м. Скорость раздачи по Wi-Fi заметно упала, однако это не помешало нам обрести счастье обладания высокоскоростным мобильным 3G-Интернетом! Во всяком случае дети очень радовались...

Кстати, таким образом можно организовать доступ в Интернет даже там, где ни один мобильный телефон сигнал не принимает (не говоря уж о 3G), WiMAX нет и, наверное, никогда не будет. Если, например, перейти в технологии CDMA на базовый доступ по 1X (со скоростью обмена данными до 153 Кбит/с в обе стороны) и прицепить к шару еще и внешнюю антенну для CDMA-модема, то даже весьма значительная удаленность от базовой станции оператора не помешает получить/отправить почту и походить по интернет-сайтам (некоторые пользователи говорят о расстояниях в 80-100 км). Хотя, конечно, это будет уже не 3G.

Выгодная покупка

В заключение проведем некоторые расчеты, демонстрирующие не только технологические преимущества рассматриваемого устройства, но и выгодность его приобретения. Например, даже совсем немобильные маршрутизаторы для CDMA-доступа в Интернет довольно дорогие даже без поддержки Wi-Fi (их стоимость — от 8 до 10 тыс. руб.). Причем такие маршрутизаторы автономного типа можно использовать только в стационарном варианте дома или в офисе. А единственная компактная модель

Технические характеристики TEW-655BR3G

Интерфейсы подключения:

- один порт LAN/WAN 10/100 Мбит/с с разъемом RJ-45 и функцией Auto-MDIX;
- один USB-порт (совместим с устройствами USB версии 2.0) для подключения 3G/4G USB-модемов;
- точка доступа Wi-Fi IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n версии 2.0.

Физические параметры:

- габариты — 107×76×21 мм;
- вес — 97,38 г.

Диагностика и управление:

- веб-интерфейс;
- SNMP (Simple Network Management Protocol).

Wi-Fi-маршрутизатора для наших CDMA-сетей Smartwiser W450 стоит около 9 тыс. руб., при этом она не так универсальна, как рассмотренный выше TEW-655BR3G: не имеет аккумулятора и поддерживает беспроводные сети Wi-Fi только стандартов 802.11b/g (максимальная скорость, определяемая протоколом 802.11b, составляет 11 Мбит/с, а для протокола 802.11g — 54 Мбит/с). Возможно, для современного беспроводного доступа в Интернет вполне хватает и таких скоростей, но для домашней сети этого уже маловато. Конечно, для организации доступа в Интернет маршрутизатору TRENDnet TEW-655BR3G понадобится еще и модем, однако при стоимости самого устройства на российском рынке 3-3,5 тыс. руб. и стоимости приличного CDMA-модема с поддержкой EV-DO Rev.A примерно 4-4,5 тыс. руб. общая сумма затрат в 7-8 тыс. руб. всё равно оказывается меньше, нежели в случае приобретения специализированного CDMA-роутера. Причем если ограничиться модемом с поддержкой EV-DO Rev.0, то общую стоимость организации беспроводного доступа в Интернет можно снизить до 5-5,5 тыс. руб., а с учетом специальных акций провайдера, проводимых с подобными модемами предыдущей генерации, покупку можно сделать еще более выгодной (сейчас, например, комплект «тариф СкайЛинк 3G дача + модем AnyData ADU-310A» у оператора Skylink стоит всего 1,5 тыс. руб.).

У пользователей 4G-сети Mobile WiMAX от компании Yota дела обстоят лучше: компактный мобильный Wi-Fi-маршрутизатор Yota Egg стоит около 5 тыс. руб. и работает автономно от аккумулятора (при низкой загрузке — до 8 часов). Однако и он по сравнению с TEW-655BR3G не обладает такой универсальностью (работает только в сети Yota) и не поддерживает Wi-Fi стандарта 802.11n.

Таким образом, можно констатировать безусловную привлекательность TRENDnet TEW-655BR3G для преобразования интернет-доступа 3G/4G в Wi-Fi, причем как с точки зрения его уникальных возможностей, так и с позиции выгодности приобретения.



Сергей Асмаков

Многообразие сенсорных дисплеев

Количество разнообразных электронных устройств, оснащенных сенсорными дисплеями, увеличивается с каждым годом. Однако не все сенсорные экраны одинаковы. В настоящее время существует несколько вариантов реализации таких решений. В этой статье мы рассмотрим особенности и сферу применения различных технологий, используемых для создания сенсорных дисплеев.

Возможно, в это трудно поверить, но история сенсорных дисплеев началась почти четыре десятилетия тому назад. В далеком 1971 году сотрудник Университета Кентукки Сэм Хёрст (Sam Hurst) сконструировал сенсорную панель, которая была запатентована под названием «илограф» (elograph). Для разработки и продвижения устройств подобного типа Сэм Хёрст основал компанию Elographics. В 1974 году ее сотрудникам удалось создать прототип дисплея, оснащенного прозрачной сенсорной панелью. В 1977 году компания Elographics получила патент на конструкцию пятипроводной резистивной сенсорной панели — решения, которое и спустя более трех десятков лет остается весьма популярным. Компания работает до сих пор, правда уже под другим названием: в 1994 году она была переименована в Elo TouchSystems, а впоследствии вошла в состав холдинга Tyco Electronics.

На этом мы завершим краткий исторический экскурс и перейдем к рассмотрению различных решений, позволяющих реализовать функцию сенсорного ввода.

Резистивная технология

Обзор открывает резистивная технология. По большому счету именно она способствовала нынешней популярности портативных электронных устройств с сенсорными экранами. Даже несмотря на появление более совершенных конструкций, резистивная технология до сих занимает лидирующие позиции на рынке сенсорных панелей. Согласно данным аналитического агентства DisplaySearch, по итогам 2009 года доля сенсорных панелей на базе резистивной технологии в количественном выражении составила 50% от общего объема мировых поставок.

В настоящее время существуют два основных варианта реализации резистивных сенсорных панелей — четырех- и пятипроводные.

Сначала рассмотрим принцип работы резистивной панели на базе четырехпроводной технологии. Над стеклянной или пластиковой подложкой расположена тонкая, гибкая мембрана, изготовленная из прозрачного материала. Обращенные друг к другу поверхности мембраны и подложки имеют прозрачное покрытие, проводящее электрический ток. Соприкосновению мембраны с подложкой препятствуют миниатюрные изоляторы, находящиеся между ними. К подложке и мембране прикреплены пары металлических электродов, расположенные на противолежащих сторонах (рис. 1). При этом электроды мембраны размещены перпендикулярно электродам подложки.

При нажатии на поверхность сенсорного экрана мембрана в этом месте соприкасается с подложкой, вследствие чего возникает электрический контакт между проводящими слоями (рис. 2). Считывание координат точки нажатия выполняется последовательно. Сначала один из электродов подложки подключается к источнику постоянного тока, а другой заземляется. Электроды мембраны соединяются накоротко (рис. 3), и контроллер измеряет напряжение на них, определяя таким образом одну из координат (в данном случае — горизонтальную). Затем ток подается на электроды мембраны, и контроллер измеряет напряжение на соединенных электродах подложки, фиксируя вторую координату.

В случае пятипроводной панели электроды устанавливаются на каждой из сторон подложки, а пятый подключается к мембране (рис. 4). При нажатии мембрана соприкасается с подложкой; контроллер поочередно подает постоянное напряжение на пары электродов, соответствующих горизонтальной и вертикальной оси (рис. 5). По величине напряжения на электроде, подключенном к мембране, контроллер определяет координаты точки нажатия.

Существует также восьмипроводная технология (в этом случае электроды крепятся к каждой из четырех сторон подложки и мембраны), однако используется такое решение довольно редко вследствие более высокой стоимости.

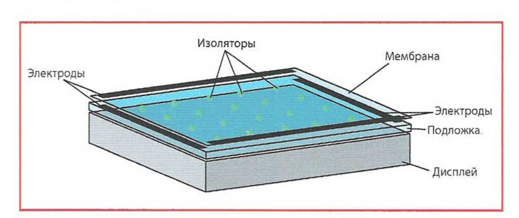


Рис. 1. Схема устройства четырехпроводной резистивной панели

Сенсорные панели на базе резистивной технологии имеют простое устройство и низкую себестоимость — именно этими факторами и обусловлена популярность подобных решений. Кроме того, резистивные панели реагируют исключительно на давление, оказываемое предметом на сенсорную поверхность. Благодаря этому управлять интерфейсом можно при помощи как пальцев (в том числе и в перчатках), так и разнообразных предметов — стилуса, спички и пр. Такие панели отличаются малой задержкой срабатывания (порядка 10 мс) и сохраняют работоспособность даже при наличии разного рода загрязнений на сенсорной поверхности. Отметим также, что возможно изготовление резистивных

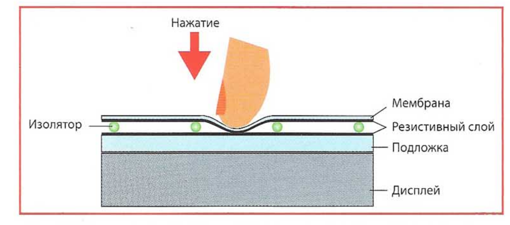


Рис. 2. При нажатии мембрана прогибается и замыкается с подложкой в точке касания

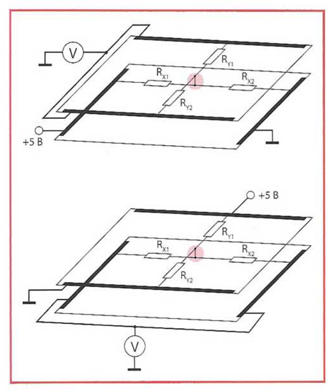


Рис. 3. Считывание горизонтальной (сверху) и вертикальной координат точки нажатия с четырехпроводной резистивной панели

сенсорных панелей как с глянцевым, так и с матовым покрытием. Первые обеспечивают более высокую четкость изображения, но при этом сильно бликуют, а при нажатии на сенсорную поверхность пальцами к тому же быстро теряют опрятный вид. Матовое покрытие эффективно нейтрализует блики и на нем не так заметны отпечатки пальцев. Правда, изображение в этом случае выглядит менее четким и контрастным.

Если говорить о различиях четырех- и пятипроводной технологий, то первая выигрывает по себестоимости, а вторая обеспечивает более высокий ресурс (до десятков миллионов нажатий в одной точке). Восьмипроводная технология обеспечивает более высокую точность определения координат точки нажатия, однако, как уже было сказано, производство таких панелей обходится гораздо дороже по сравнению с четырех- и пятипроводными конструкциями.

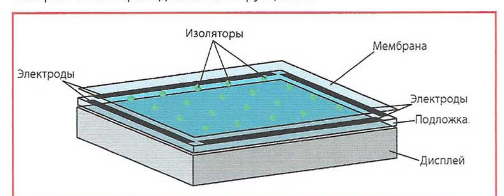


Рис. 4. Схема устройства пятипроводной резистивной панели

Разумеется, у резистивных панелей есть и определенные недостатки. Они в большей степени, чем иные конструкции, подвержены механическим повреждениям — ведь для срабатывания необходимо приложить определенное усилие и здесь легко переборщить. Наиболее уязвимым элементом конструкции является гибкая мембрана, регулярно подвергающаяся деформациям. При нарушении целостности мембраны (появлении надрыва или пореза) панель выходит из строя.

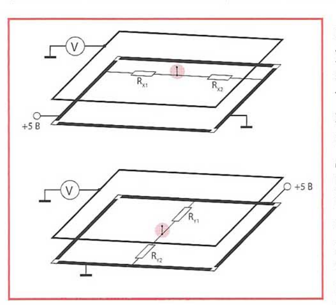


Рис. 5. Электрическая схема считывания горизонтальной (сверху) и вертикальной координат точки нажатия с пятипроводной резистивной панели

Резистивные панели уступают ряду устройств по точности определения координат точки нажатия и к тому же требуют периодической перекалибровки. Даже лучшие образцы резистивных панелей имеют коэффициент светопропускания порядка 85%, снижая, таким образом, исходные показатели яркости и контрастности изображения. Вследствие наличия между экраном дисплея и наблюдателем нескольких поверхностей (подложка, мембрана и защитный слой), использование резистивной сенсорной панели неизбежно приводит к ухудшению четкости изображения (данный недостаток в большей степени присущ конструкциям с матовым покрытием).

До недавнего времени к недостаткам экранов на базе резистивной технологии относили невозможность восприятия нажатия в нескольких точках одновременно. Однако благодаря новейшим разработкам это ограничение удалось преодолеть. Например, продемонстрированные в ходе форума SID 2010 резистивные сенсорные панели компании Fujitsu Components America способны воспринимать до 32 нажатий в разных точках экрана одновременно.

В настоящее время сенсорные экраны на базе резистивной технологии широко применяются в КПК, мобильных телефонах, портативных медиаплеерах, POS-терминалах, а также в промышленном и медицинском оборудовании.

Емкостная технология

Уже довольно давно ученые выяснили, что с точки зрения электротехники человеческое тело является конденсатором, причем довольно большой емкости. Именно это свойство нашего тела используется в сенсорных экранах на базе емкостной или, как ее еще иногда называют, электростатической технологии.

Сенсорная панель данного типа изготавливается на прозрачной (стеклянной либо пластиковой) подложке. Внешняя поверхность пластины покрыта проводящим слоем, а в каждом из четырех ее углов закреплен электрод, подключенный к контроллеру (рис. 6). В процессе работы контроллер подает на электроды импульсы слабого переменного тока. Если прикоснуться пальцем к поверхности сенсорного экрана (подсоединить конденсатор), возникнет утечка тока. Величина тока утечки обратно пропорциональна расстоянию от точки нажатия до электрода. Сравнивая величины тока утечки через каждый из четырех электродов, контроллер рассчитывает координаты точки нажатия.

Вследствие отсутствия гибких мембран емкостные панели обладают более высокой надежностью по сравнению с резистивными (ресурс составляет несколько сотен миллионов нажатий). Кроме того, благодаря меньшему количеству оптических элементов емкостные панели обладают более высоким коэффициентом светопропускания (порядка 90%). Основным недостатком панелей этого типа является необходимость обеспечения электрического контакта между поверхностью и телом человека. Например, если нажать на такой экран стилусом из диэлектрического материала или же пальцем в перчатке, то работать он не будет. Кроме того, нормальная работа емкостной панели может быть нарушена при загрязнении поверхности веществами, проводящими электрический ток.

В настоящее время сенсорные панели на базе емкостной технологии используются в дисплеях информационных киосков и банкоматов, а также в промышленном оборудовании.

Проекционно-емкостная технология

На данный момент это решение занимает второе место в рейтинге популярности сенсорных технологий, уступая лишь резистивным панелям.

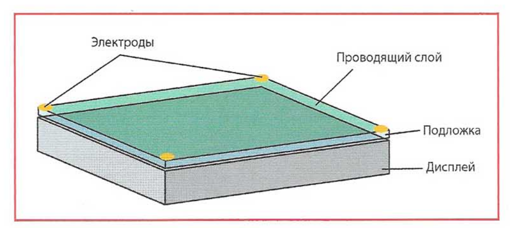


Рис. 6. Схема устройства емкостной панели

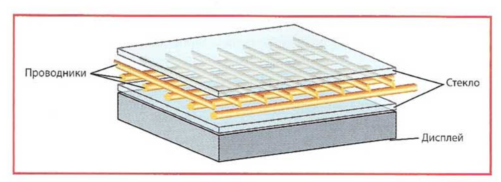


Рис. 7. Схема устройства проекционно-емкостной панели

Конструктивно панель на базе проекционно-емкостной технологии представляет собой две стеклянные пластины, между которыми находится сетка тонких электродов (рис. 7). В процессе работы контроллер посылает короткие импульсы по каждому из электродов. При нахождении пальца вблизи сенсорной поверхности возникает эффект, аналогичный подключению конденсатора большой емкости (роль которого в данном случае выполняет тело человека) к расположенным поблизости электродам. Измеряя величину падения напряжения (возникающего вследствие утечки тока через конденсатор), контроллер определяет координаты точки касания.

Сенсорные панели на базе проекционно-емкостной технологии имеют целый ряд достоинств, которые способствовали значительному росту их популярности в последние годы. В частности, они долговечны, обладают высоким показателем светопропускания (порядка 90%), стойкостью к загрязнениям и механическим повреждениям рабочей поверхности, способны функционировать в широком диапазоне температур.

Проекционно-емкостная технология способна обеспечить очень высокую точность определения координат точки нажатия, однако здесь необходимо иметь в виду то, что данный параметр напрямую зависит от толщины защитного слоя. Чем он толще, тем меньше точность, и наоборот.

Кроме того, сенсорные панели такого типа позволяют воспринимать нажатия в нескольких точках экрана одновременно. В зависимости от настроек контроллера панель может реагировать не только на прикосновение, но и на поднесенный к рабочей поверхности палец. Соответственно возможно управление рукой в перчатке.

Основной недостаток проекционно-емкостных панелей — сложность электронных компонентов для обработки информации о нажатиях, а следовательно, довольно высокая стоимость производства. Кроме того, себестоимость проекционно-емкостных панелей заметно растет по мере увеличения размера и разрешающей способности экрана. Перечисленные факторы препятствуют распространению сенсорных панелей данного типа в недорогих устройствах, а также в аппаратах с экранами большого размера.

Проекционно-емкостные панели хорошо справляются с определением точечных нажатий, однако не лучшим образом подходят для реализации функций, связанных с перетаскиванием объектов графического интерфейса или рисованием на экране. Как и в случае резистивных панелей, устройства данного типа нуждаются в периодической перекалибровке.

В настоящее время сенсорные панели на базе проекционно-емкостной технологии используются в сотовых телефонах, цифровых медиаплеерах, информационных киосках и тачпэдах (touchpad) портативных ПК. Популярность этого решения быстро растет. Так, согласно данным агентства DisplaySearch, в минувшем году доля сенсорных панелей на базе проекционно-емкостной технологии составила 31% от общего количества поставленных изделий.

Оптические технологии

Отдельную группу сенсорных экранов составляют устройства на базе оптических технологий. Популярность подобных решений пока невысока: по результатам прошлого года доля оптических сенсорных панелей составила всего 3% от общего объема мировых поставок. Впрочем, потенциал подобных устройств раскрыт еще не до конца.

ИК-сенсор с массивом неподвижных оптопар

Принцип работы данного решения довольно прост. В модуле, обрамляющем экран, с двух сторон расположены линейки ИК-светодиодов с фокусирующими линзами, а на противоположных сторонах — линейки фотодиодов либо фототранзисторов (рис. 8). При включении светодиодов над поверхностью экрана формируется невидимая сетка, образованная ИК-лучами. Когда какой-либо предмет приближается к поверхности экрана, он перекрывает пересекающиеся в данной точке лучи. Отсутствие луча фиксируется светочувствительными элементами оптопар, по изменению состояния которых контроллер определяет координаты точки касания.

Подобные сенсоры применяются преимущественно в дисплейных панелях с большим размером экрана. Дело в том, что разрешающая способность таких сенсоров ограничена физическими размерами элементов оптопар и параметрами фокусирующих линз. Как правило, шаг оптической сетки составляет порядка 2-3 мм, и даже при установке на 32-дюймовый дисплей разрешение сенсора подобной конструкции не превысит 320×240 точек.

Однако у ИК-сенсоров с массивом неподвижных оптопар есть и неоспоримые преимущества. Поскольку между экраном дисплея и наблюдателем отсутствуют какие-либо помехи (стекло, дополнительные проводники и т.п.), установка подобного сенсора не влияет на такие показатели, как яркость, контрастность, четкость и точность цветопередачи.

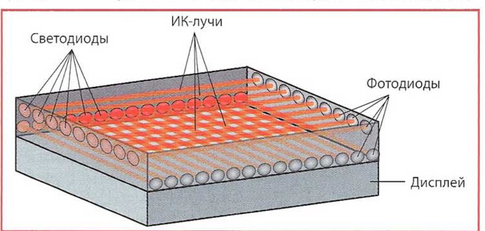


Рис. 8. Схема устройства ИК-сенсора с массивом неподвижных оптопар

Кроме того, сенсор подобного типа можно изготовить в виде съемного модуля, прикрепляемого к любой дисплейной панели с экраном соответствующего размера (в отличие от емкостных и резистивных панелей, которые, как правило, объединены в единый модуль с дисплеем).

По вполне понятным причинам ИК-сенсор с неподвижными элементами не требует калибровки. Кроме того, для управления элементами интерфейса можно использовать пальцы и любые подходящие по размеру предметы.

Из недостатков можно отметить довольно высокую стоимость подобных устройств, а также необходимость регулярно проводить чистку оптических элементов от пыли и грязи для обеспечения стабильности их работы. Нормальному функционированию сенсорного экрана такого типа могут воспрепятствовать прямые солнечные лучи, попадающие на фотоэлементы.

Есть и еще один нюанс. У многих моделей ИК-сенсоров плоскость, в которой лежат элементы оптопар, находится на некотором расстоянии от поверхности экрана. Как следствие, при использовании предмета, расположенного не строго перпендикулярно относительно плоскости экрана, возникают ошибки в определении координат.

В настоящее время ЖК- и плазменные панели с ИК-сенсорами используются в презентационном оборудовании, в образовательных учреждениях, ситуационных центрах и т.д.

ИК-сенсор с механизмом развертки луча

Развитием идеи бесконтактной регистрации прикосновений посредством ИК-лучей стала ИК-технология с подвижным лучом. Вместо массива оптопар используется один источник ИК-излучения (светодиод либо полупроводниковый лазер) и механизм развертки, который обеспечивает движение луча, с высокой скоростью сканирующего рабочую

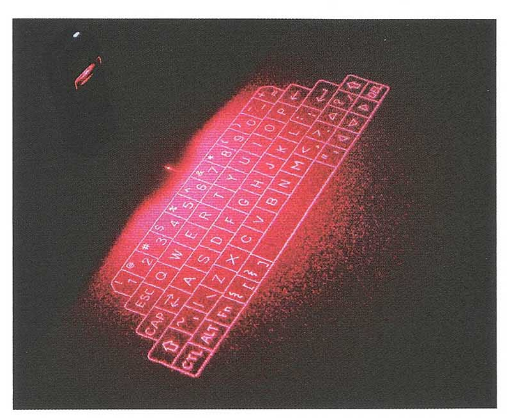


Рис. 9. Беспроводная виртуальная клавиатура для КПК и мобильных телефонов

поверхность. При отсутствии препятствия луч рассеивается. Если же на пути луча встречается какое-либо препятствие, то луч отражается от него и улавливается фотодиодом. По изменению состояния фотодиода контроллер фиксирует касание в соответствующей точке.

В отличие от ИК-сенсоров с неподвижными оптопарами, описанную конструкцию можно реализовать в виде очень компактного модуля — что, в свою очередь, позволяет без проблем применять ее в портативных устройствах. Уникальной особенностью данной технологии является возможность использования ее с проецируемыми изображениями, причем размер рабочей области может варьироваться в довольно широких пределах. Благодаря отсутствию помех работа оптического сенсора не влияет на характеристики изображения. Кроме того, себестоимость таких сенсоров невелика.

Из недостатков отметим не очень высокую разрешающую способность, ограниченные возможности по распознаванию нескольких прикосновений одновременно и довольно большую погрешность определения координат точки касания по краям экрана, где угол падения луча минимален.

Первыми коммерческими устройствами, в которых использовались оптические сенсоры с механизмом развертки, были виртуальные клавиатуры (рис. 9). Устройство размером с зажигалку позволяет заменить аппаратную клавиатуру при работе с портативным или карманным ПК. В последнее время повышенный интерес к подобным сенсорам проявляют разработчики мультимедиапроекторов, а также портативных устройств со встроенными проекторами (рис. 10).



Рис. 10. ИК-сенсор с механизмом развертки луча позволяет реализовать функцию сенсорного ввода для проецируемых изображений

ИК-сенсор NextWindow

Данная технология была разработана компанией NextWindow и применяется в выпускаемых ею сенсорных панелях. В отличие от пары описанных выше решений, где сенсорная поверхность является виртуальной, технология NextWindow предусматривает использование в этом качестве физического объекта — стеклянной либо пластиковой пластины. С трех сторон в торцах пластины установлены источники ИК-излучения (линейки светодиодов), а в двух верхних углах находятся оптические сенсоры, работающие в ИК-диапазоне (рис. 11).

При касании поверхности пальцем или каким-либо предметом меняется картина распространения ИК-излучения. Эти изменения фиксируются оптическими сенсорами, по изменению показаний которых контроллер рассчитывает координаты точки касания.

Достоинствами данного решения являются высокий коэффициент светопропускания панели (более 92%), возможность регистрации прикосновений в двух точках одновременно и высокая разрешающая способность. Сенсоры этого типа отличаются высокой стабильностью работы и не требуют периодической калибровки в процессе эксплуатации.

Из недостатков можно отметить довольно сложную конструкцию контроллера и соответственно не самую низкую себестоимость подобных устройств.

Сенсорные панели данной конструкции наилучшим образом подходят для оснащения дисплеев с большим размером экрана (от 20 дюймов по диагонали и более). На базе технологии NextWindow выпускаются как дисплейные панели с интегрированным сенсорным экраном, так и съемные модули.

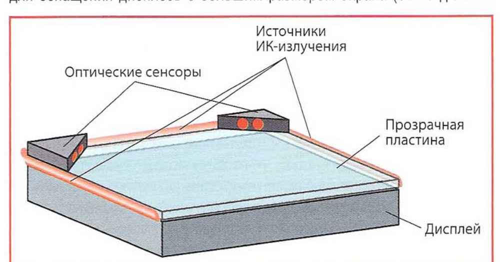


Рис. 11. Схема устройства ИК-сенсора NextWindow

Оптические сенсоры на базе видеокамер

В устройствах, изображение на экране которых формируется методом обратной проекции, может быть использован оптический сенсор на базе цифровой видеокамеры. В простейшем случае применяется одна видеокамера, работающая в ИК-диапазоне (рис. 12). Изображение на экране в данном случае не является помехой, поскольку оно проецируется в видимом диапазоне и камера его просто воспринимает.

Внутренняя поверхность экрана подсвечивается ИК-лучами. При отсутствии каких-либо предметов на поверхности экрана ИК-лучи беспрепятственно проходят сквозь стекло. В случае касания поверхности лучи отражаются от появившегося препятствия и видеокамера фиксирует пятно (или несколько пятен) на однородном фоне. Полученное изображение обрабатывается программным обеспечением, которое вычисляет координаты точек касания.

В составе такого сенсора может быть и несколько видеокамер — это позволяет повысить его надежность и реализовать дополнительные возможности. Например, в устройстве Microsoft Surface[1] (рис. 13) для обслуживания сенсора подобного типа установлено сразу пять видеокамер. Помимо регистрации прикосновений и жестов они обеспе-

[1] Подробнее о Microsoft Surface см. в публикации «Microsoft Surface» в № 11'2007.

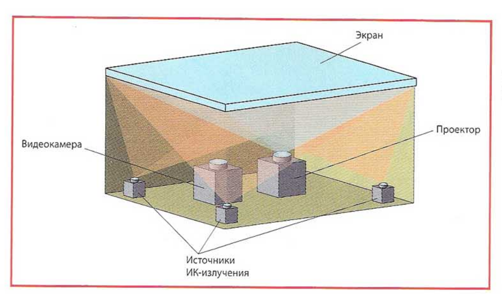


Рис. 12. Схема устройства оптического сенсора с видеокамерой в устройствах, изображение на экране которых формируется методом обратной проекции

чивают работу системы распознавания объектов. Для этого на нижнюю сторону предметов, используемых с данным устройством, наносятся миниатюрные черно-белые метки, напоминающие обозначения цифр на костяшках домино. По этим меткам программное обеспечение может определить тип объекта и автоматически выполнить ассоциированное с ним действие — открыть документ с описанием, запустить какое-либо приложение и т.д.

Оптический сенсор с видеокамерой не оказывает какого-либо влияния на качество изображения на экране. В числе других достоинств данного решения — возможность обработки нескольких касаний одновременно; использование как пальцев, так и различных предметов (причем в любых сочетаниях) для работы с графическим интерфейсом. Разрешающая способность такого сенсора может варьироваться в широких пределах в зависимости от разрешения применяемой видеокамеры и оптической системы. Кроме того, один и тот же сенсор с минимальной модернизацией можно использовать для работы с экранами различного размера.

Из-за высокой стоимости и больших габаритов оптические сенсоры на базе видеокамеры непригодны для применения в портативных устройствах. Система требует тщательной калибровки после монтажа и регулярной подстройки для обеспечения приемлемой точности.



Рис. 13. В устройстве Microsoft Surface функция сенсорного ввода реализована при помощи видеокамер, установленных внутри корпуса

Как уже было упомянуто, оптические сенсоры на базе видеокамеры пригодны для использования исключительно в дисплеях с обратной проекцией изображения, и это в значительной степени ограничивает сферу их применения. В настоящее время данный класс устройств является весьма немногочисленным: спрос на проекционные телевизоры стремительно сокращается, а аппараты вроде Microsoft Surface и вовсе производятся в микроскопическом количестве.

Технологии на базе свойств акустических волн

Пока что ни одна из технологий, использующих для реализации функции сенсорного ввода свойства акустических волн, не получила широкого распространения. Тем не менее подобные решения интересны не только оригинальным принципом работы, но и рядом важных достоинств.

Технология поверхностно-акустических волн

Как следует из названия, работа данного решения базируется на особенностях распространения поверхностно-акустических волн[2] (ПАВ). Сенсорная панель на базе ПАВ представляет собой стеклянную пластину, которая монтируется перед экраном дисплея с небольшим зазором. В углах пластины установлены пьезоэлектрические преобразователи (ПЭП) и принимающие датчики, по краям — отражатели (рис. 14). В процессе работы контроллер подает высокочастотный электрический сигнал на пьезоэлектрические преобразователи, которые, в свою очередь, возбуждают в стеклянной пластине поверхностно-акустические волны ультразвукового диапазона (частотой порядка нескольких мегагерц). Эти волны равномерно распределяются отражателями по толще пластины и затем улавливаются принимающими датчиками, которые преобразуют их в электрический сигнал, считываемый контроллером. При прикосновении

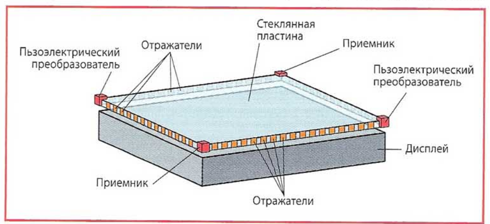


Рис. 14. Схема устройства сенсорной панели на базе технологии ПАВ

к сенсорной поверхности часть энергии поверхностно-акустических волн поглощается (палец или иной предмет в данном случае выступает в роли демпфера, препятствующего свободному распространению волн). По изменению сигналов, считываемых принимающими датчиками, контроллер определяет координаты точки касания.

Сенсорные панели на базе технологии ПАВ отличаются надежностью (они выдерживают десятки миллионов нажатий в одной точке), высоким показателем светопропускания (более 90%) и восприимчивостью к нажатиям, выполненным как пальцами, так и различными предметами[3]. В некоторых вариантах реализации данная технология позволяет определять не только координаты, но и силу нажатия.

Из недостатков сенсорных панелей этого типа необходимо отметить чувствительность к загрязнению рабочей поверхности (грязь влияет на распространение акустических волн) и не очень высокую точность определения координат точки нажатия. Также возможны нарушения в работе сенсорной панели в условиях сильного шума и вибраций, что в значительной мере ограничивает возможности по использованию устройств данного типа вне помещений.

Существует несколько вариантов реализации сенсорных панелей на базе ПАВ — IntelliTouch, SecureTouch, iTouch и др. Основной сферой применения сенсорных панелей на базе технологии ПАВ в настоящее время являются информационные киоски, терминалы и т.д. В силу технических особенностей данного решения его целесообразно использовать в дисплеях с большим размером экрана (19 дюймов и более).

[2] Поверхностные акустические волны — упругие волны, распространяющиеся вдоль поверхности твердого тела или вдоль границы с другими средами.

[3] Важно, чтобы используемый предмет обладал демпфирующими свойствами. Например, нажатия, выполненные углом пластиковой карты, распознаются нестабильно.

Технология распознавания акустических импульсов

Технология распознавания акустических импульсов (Acoustic Pulse Recognition, APR), созданная специалистами компании Elo TouchSystems, является дальнейшим развитием идеи, использованной в панелях на базе ПАВ. Впрочем, принцип работы сенсорных панелей на базе технологии APR существенно отличается от устройств на базе ПАВ.

Сенсорная поверхность представляет собой стеклянную пластину. На ее сторонах установлены четыре пьезоэлектрических преобразователя, конвертирующих распространяющиеся по толще стекла звуковые волны в электрический сигнал (рис. 15).



Рис. 15. Схема устройства сенсорной панели на базе технологии APR

Принцип работы панели APR основан на том, что звук, возникающий при прикосновении к каждой из точек сенсорной поверхности, уникален. При прикосновении к сенсорной поверхности возникает звуковой импульс, распространяющийся по стеклянной панели. Достигнув края панели, импульс воздействует на ПЭП, который преобразует его в электрический сигнал и передает в контроллер. Последний сравнивает поступающие с датчиков сигналы с сохраненными в памяти эталонными сигналами, зафиксированными при прикосновениях к различным точкам панели. При несовпадении звуковой картины с хранящимися в памяти эталонами контроллер не регистрирует нажатие — таким образом реализована эффективная система фильтрации внешних шумов и вибраций.

Сенсорные панели на базе технологии APR обеспечивают более высокую (по сравнению с устройствами на базе ПАВ) точность определения координат точки касания и гораздо меньше подвержены влиянию посторонних шумов и вибраций. Нажатия можно производить как пальцами, так и различными предметами. Такие панели обладают высоким показателем светопропускания (более 90%) и сохраняют работоспособность при наличии царапин и загрязнений на сенсорной поверхности. Сенсорные панели на базе технологии APR обеспечивают высокую стабильность работы и не требуют перекалибровки в процессе эксплуатации. Данное решение отличается хорошей масштабируемостью: его можно использовать в дисплейных панелях как с малым, так и с большим размером экрана.

Сегодня основной сферой применения технологии APR являются цифровые киоски и POS-терминалы. Поставки коммерческих решений с сенсорными дисплеями на базе технологии APR начались сравнительно недавно — в конце 2006 года.

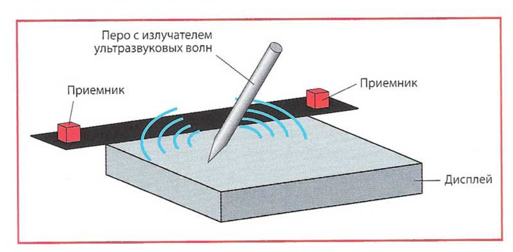


Рис. 16. Схема устройства дисплея с ультразвуковым сенсором



Рис. 17. ЖК-монитор SyncMaster 720TD оснащен системой сенсорного ввода на базе ультразвуковой технологии

Ультразвуковая технология

Для работы с сенсорным экраном этого типа используется специальное перо, в котором размещены генератор, излучатель ультразвуковых волн и миниатюрный источник питания. На рамке дисплея вблизи от верхних углов экрана смонтированы два датчика, реагирующих на ультразвук (рис. 16). При прикосновении наконечника пера к поверхности экрана срабатывает выключатель, и перо начинает излучать ультразвуковые волны. Контроллер фиксирует время срабатывания каждого из датчиков и по разнице этих значений вычисляет координаты точки касания.

Основными достоинствами этого решения являются простота реализации (не требуется вносить изменения в конструкцию дисплейной панели), низкая себестоимость, а также отсутствие помех, влияющих на качество изображения. Подобная конструкция обладает хорошей масштабируемостью: сенсор такого типа можно использовать с экранами различных размеров (требуется лишь внесение незначительных изменений в программу контроллера).

Основным недостатком является необходимость применения специального пера. Кроме того, данное решение обеспечивает не очень высокую точность определения координат точки нажатия (±0,5 мм) и требует дополнительного пространства для размещения датчиков на рамке вокруг экрана. Таким образом, ультразвуковой сенсор практически непригоден для использования в портативных устройствах.

В качестве примера серийного устройства, оснащенного ультразвуковой системой сенсорного ввода, можно привести выпущенный в начале 2006 года 17-дюймовый ЖК-монитор Samsung SyncMaster 720TD (рис. 17). Датчики сенсора в этой модели были выполнены в виде шайб цилиндрической формы, расположенных в верхних углах рамки монитора.



Рис. 18. ЖК-дисплей Wacom серии Cintiq, оснащенный встроенным графическим планшетом

Технология электромагнитного резонанса

В заключение стоит упомянуть технологию электромагнитного резонанса, разработанную компанией Wacom для использования в графических планшетах (дигитайзерах). В 1998 году в продуктовой линейке компании появилась первая модель ЖК-дисплея со встроенным графическим планшетом — Cintiq 18sx. В настоящее время компания Wacom выпускает две серии дисплеев с сенсорным экраном — Cintiq и PL (рис. 18).

Сенсорные панели, созданные на базе технологии электромагнитного резонанса, обеспечивают очень высокую точность позиционирования, а также позволяют получать дополнительную информацию от встроенных датчиков пера — таким образом можно фиксировать силу нажатия, угол наклона, тип наконечника и пр.

Данная конструкция позволяет отслеживать местоположение пера даже в том случае, когда его наконечник находится на расстоянии 1-2 см от рабочей поверхности. Благодаря этому сенсорную панель можно установить под модулем ЖК-дисплея — не ухудшая, таким образом, оптические характеристики дисплея.

Увы, есть и целый ряд недостатков. Сенсорные панели на базе технологии электромагнитного резонанса работают только со специальным пером и требуют периодической калибровки в процессе эксплуатации. Кроме того, в силу сложности конструкции такие изделия довольно дороги в производстве, причем цена значительно возрастает по мере увеличения размера экрана.

Сенсорные панели на базе данной технологии потребляют много электроэнергии и являются источником электромагнитных помех, которые могут нарушить нормальную работу расположенного поблизости беспроводного оборудования (мобильных телефонов, точек доступа и пр.).

Судя по всему, в ближайшие годы технология электромагнитного резонанса так и останется решением, ориентированным главным образом на немногочисленный сегмент дорогих сенсорных дисплеев, используемых для работы с профессиональными приложениями (графическими редакторами, системами 3D-моделирования, САПР и т.д.).

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Быстрый путь в мир трехмерных технологий

В мае NEC Display Solutions представила ряд новых проекторов, использующих технологию DLP Link, вместе с активными очками с ЖК-затворами для просмотра стереоизображений. Для просмотра не требуется каких-либо специальных экранов, фильтров или излучателей для синхронизации, что делает это решение чрезвычайно экономичным. При формировании данного комплекта производитель сотрудничал с рядом известных поставщиков контента, что позволяет пользователям легко и быстро получить свой первый опыт просмотра трехмерных изображений.

Характерной особенностью, помимо активных 3D-очков, является полная версия стереоскопического плеера от 3Dtv, что означает для пользователя значительную экономию в цене по сравнению с приобретением всех компонентов по отдельности. Это универсальное ПО для стереоскопического воспроизведения изображений и видео поддерживает множество форматов, таких как AVI, MPEG, WMV ASF или MOV. 3Dtv разработала отдельную версию этого ПО специально для NEC Display Solutions.

К другим компонентам в составе комплекта NEC 3D Starter Kit относятся демо-версии Eureka — программного обеспечения от Designmate для проведения трехмерных презентаций научных концепций в сфере образования, а также Discover Sound и Discover Maths. Это трехмерные интерактивные приложения от Amazing Interactives, позволяющие исследовать органы чувств и рефлексы человека, а также помогающие в изучении геометрии. ПО EON 7.0 viewer от компании EON Reality содержит яркие интерактивные образцы от поставщиков контента для таких областей, как моделирование, инженерное конструирование, дизайн, архитектура, биология и техника, которые подходят как для обучения, так и для профессионального применения. Комплект NEC 3D Starter Kit дополнен множеством образцов картинок и видео с впечатляющими кадрами макро- и замедленной съемки.

Сергей Асмаков

Планшетные ПК: тенденция или мода?

Всплеск интереса к планшетным ПК основательно встряхнул производителей портативных компьютеров. Разумеется, многих интересует, является ли происходящее лишь мимолетным капризом изменчивой моды или же вектор развития портативных ПК действительно изменил свое направление. Что ж, попробуем в этом разобраться.

Как говорится, всё новое — это хорошо забытое старое. Сейчас это мудрое изречение актуально, как никогда. Особенно если речь заходит о появлении якобы нового типа устройств. Взять, к примеру, нетбуки. За полтора десятилетия до того, как наш лексикон обогатился термином «нетбук», автору этих строк довелось попользоваться портативным ПК HP OmniBook 360. Это была весьма компактная (особенно по тем временам) машинка на базе 386-го процессора с монохромным ЖК-дисплеем и 20 Мбайт флэш-памяти вместо жесткого диска. Ни оптического привода, ни даже флоппи-дисковода предусмотрено не было: обмен информацией с внешним миром осуществлялся через ИК- либо COM-порт. Вам это ничего не напоминает? И когда начинаются разговоры о том, что появление нетбуков — это чуть ли не революция в сфере портативных ПК, позволим себе усомниться. Идея не просто давно витала в воздухе, но и уже неоднократно обретала воплощение в железе, причем не только в виде прототипов, но и серийно выпускаемых устройств, подобных упомянутому выше HP OmniBook 360. Другое дело, что многие уже успели об этом забыть.

То же самое можно сказать и о планшетных ПК. Ведь идея создания портативных ПК с сенсорным экраном и без аппаратной клавиатуры тоже, мягко говоря, не блещет новизной. Прототипы и даже серийные модели планшетных ПК увидели свет еще в конце прошлого века. Однако за минувшее десятилетие они так и не сумели пробиться в категорию массовых продуктов. Есть ли объективные предпосылки к тому, что на этот раз всё будет по-иному? Чтобы ответить на этот вопрос, вернемся на время к нетбукам, чтобы разобраться в причинах их феноменального успеха.

Феномен нетбуков

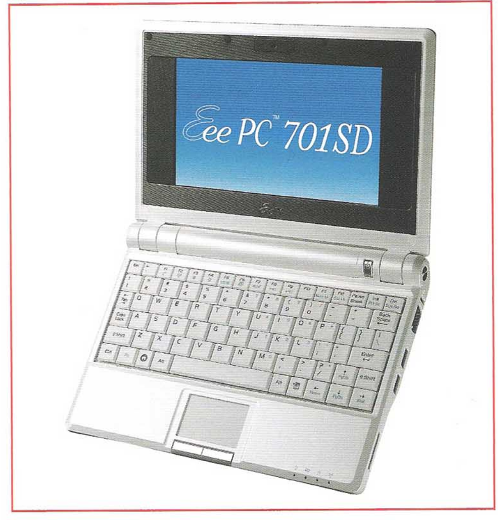
Итак, еще 15 лет назад некоторые производители выпускали ультрапортативные ноутбуки, однако спрос на них был крайне невысок. Что же изменилось за эти годы?

Начнем с того, что прогресс в области производства элементной базы позволил сделать весьма компактные компьютеры, способные работать с гораздо более ресурсоемкими приложениями, нежели «тетрис» и текстовый редактор. Однако гораздо важнее то, что за эти годы кардинально изменился сценарий использования ПК. Из некой вещи в себе, каким он был еще полтора десятилетия назад, компьютер превратился в устройство в первую очередь сетевое. Соответственно на первое место вышли функции доступа в Интернет и работы с различными сетевыми сервисами. По вполне понятным причинам в сегменте портативных ПК этот процесс шел наиболее быстрыми темпами.

В какой-то момент стало очевидно, что гонка за мегагерцами и гигабайтами в сегменте портативных ПК уже дошла до полного абсурда. Тяжеленные монстры, способные проработать от штатного аккумулятора от силы пару часов, мягко говоря, не соответствовали ожиданиям большинства покупателей портативных ПК. Многие владельцы ноутбуков предпочли бы пожертвовать производительностью ради снижения массогабаритных показателей и увеличения продолжительности автономной работы. Тем более что для интернет-серфинга и использования сетевых сервисов не требуется выдающейся производительности.

Неудивительно, что появление нетбуков вызвало настоящий ажиотаж. Небольшие габариты и вес, наличие привычных средств ввода и коммуникаций (в том числе беспроводных), возможность работы с уже хорошо знакомыми пользователям настольных ПК операционными системами и, конечно же, привлекательная цена — эти факторы стали слагаемыми феноменального успеха нетбуков. Тот самый случай, когда продукт с удачным сочетанием характеристик появился в продаже в подходящее для этого время.

В контексте данной статьи важно отметить, что многие покупатели до сих пор воспринимают нетбуки не как отдельный класс портативных ПК, а как более компактные, легкие и доступные по цене модификации



ASUS Eee PC 700-й серии — одна из первых массовых моделей нетбуков

ноутбуков. И это вполне объяснимо — ведь принципиальные отличия аппаратных платформ ноутбуков и нетбуков скрыты от глаз пользователей. Чтобы оценить качественные отличия этих типов портативных ПК, необходимо иметь хотя бы общее представление об особенностях внутреннего устройства современных компьютеров или, на худой конец, реальный опыт эксплуатации ноутбуков и нетбуков. Людей же неискушенных внешнее сходство и наличие стандартной ОС неизбежно подталкивают к выводу, изложенному в начале этого абзаца. Видимо, именно поэтому в определенный момент продажи нетбуков начали расти столь стремительно, что руководству Intel даже пришлось принимать меры по защите сегмента полноценных ноутбуков от экспансии их «младших братьев» путем введения искусственных ограничений конфигурации (в частности, максимального объема ОЗУ и жесткого диска, размера и разрешения экрана) для нетбуков, базирующихся на платформе Intel Atom.

Если посмотреть на модели планшетных ПК новой волны, то нетрудно заметить, что используемые для их создания аппаратные платформы по



Прототип планшетного ПК на платформе Intel Moorestown

своим характеристикам во многом схожи с теми решениями, на которых базируются современные нетбуки. На проходившей недавно выставке Computex 2010 многие производители представили собственные версии планшетных компьютеров. Наиболее популярными платформами для построения подобных устройств в настоящее время являются NVIDIA Tegra 2 и Intel Moorestown. Это позволяет сделать вывод о том, что по производительности планшетные ПК новой волны будут близки к современным моделям нетбуков. Что касается операционных систем, то производители экспериментируют с различными вариантами — в этом списке присутствуют «легкие» ОС Android и MeeGo, различные варианты Linux и даже Windows 7.

Естественно, возникает вопрос: можно ли строить оптимистичные прогнозы относительно будущего планшетных ПК, опираясь исключительно на факт их аппаратного «родства» с нетбуками? Скорее всего, нет. Проблема заключается в том, что нетбуки и планшетные ПК относятся к разным категориям устройств.

В зависимости от сценария использования всё многообразие портативных ПК можно разделить на две категории. К первой относятся устройства, обеспечивающие как доступ к медиаконтенту, так и возможность создания контента. Это, в частности, ноутбуки и нетбуки. При помощи ноутбука можно не только прослушивать музыкальные записи и смотреть фильмы, но также создавать и редактировать тексты, таблицы, графические файлы и пр.

Ко второй категории относятся устройства, ориентированные главным образом на обеспечение доступа к медиаконтенту. Типичными представителями этой категории являются планшетные и карманные ПК. Наличие приложений для набора и редактирования текста, работы с электронной почтой и т.п. не должно вводить в заблуждение, поскольку в силу ряда причин (отсутствия полноразмерной аппаратной клавиатуры, особенностей эргономики и т.д.) выполнение подобных задач неизбежно связано с целым рядом ограничений и неудобств. Согласитесь, что черкнуть пару строчек SMS или электронного письма — это одно, а набрать и отредактировать несколько страниц текста — совсем другое.

Уроки истории

В новейшей истории есть как минимум два примера неудачных попыток продвижения на массовый рынок устройств, относящихся ко второй категории. Еще за пару лет до первых нетбуков с подачи компании Intel появился новый класс портативных ПК — UMPC (Ultra-mobile PC). Согласно первоначальному замыслу, эти устройства должны были занять промежуточное положение между полноразмерными ноутбуками и КПК и постепенно вытеснить последние с рынка (чего, вопреки прогнозам, так и не случилось).

Если говорить о производительности, то UMPC также располагались между КПК и ноутбуками (причем гораздо ближе к последним). С целью уменьшения габаритов UMPC оснащались дисплеями небольшого размера (от 5 до 7 дюймов по диагонали) с сенсорным экраном и аппаратной клавиатурой. Отметим также, что UMPC были изначально рассчитаны на работу под управлением полноценной ОС (Microsoft Windows XP Tablet PC Edition), что теоретически давало им определенные преимущества по сравнению с КПК: во-первых, пользователям не нужно было привыкать к особенностям оригинального интерфейса, а во-вторых, имелась возможность запуска стандартных Windows-приложений.

В качестве базовой аппаратной платформы для UMPC компания Intel предложила собственное решение Intel Ultra Mobile 2007 (известное также под кодовым названием McCaslin), включающее процессор Intel



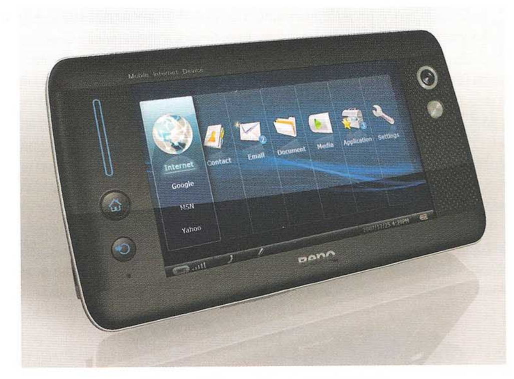
Samsung Q1 — типичный представитель класса UMPC

A100 либо A110, набор микросхем Intel 945GU Express и контроллер-концентратор ввода-вывода Intel ICH7U. В том же году компания VIA представила альтернативную платформу VIA C7-M на базе мобильного процессора VIA C7-M ULV.

Увы, спустя лишь несколько месяцев после дебюта первых моделей UMPC стало понятно, что концепция данного класса устройств оказалась несостоятельной. И если в странах Азиатско-Тихоокеанского региона подобные устройства еще пользовались определенным спросом, то в Европе и Северной Америке продажи были просто мизерными.

Каковы же причины неудач? Во-первых, цены на UMPC оказались явно завышенными (они были вполне сопоставимы со стоимостью полноразмерных ноутбуков), что с учетом более скромных функциональных возможностей выглядело, мягко говоря, странно. Во-вторых, вследствие использования малогабаритных элементов питания продолжительность автономной работы UMPC осталась такой же, как и у ноутбуков, а это был уже существенный проигрыш в сравнении с КПК. В-третьих, хотя по размерам UMPC и были меньше ноутбуков, в категорию карманных устройств они также не вписывались. А это значит, что у пользователей UMPC (как и у владельцев ноутбуков) возникала необходимость брать с собой сумку для транспортировки. При этом UMPC явно проигрывали ноутбукам в плане эргономики из-за меньших размеров и разрешения экрана, а также микроскопических кнопок штатной клавиатуры.

Разработчики оперативно провели «работу на ошибками», и уже на весеннем форуме IDF 2007 была представлена концепция MID-устройств (Mobile Internet Device). Чтобы сделать их еще компактнее (по сравнению с UMPC), решили уменьшить размер экрана (4-6 дюймов по диагонали) и полностью отказаться от аппаратной клавиатуры, сделав ставку на возможности сенсорного экрана. Кроме того, в качестве основной ОС



Прототип MID-устройства компании BenQ

предполагалось использовать не Windows, а Linux. Это позволило значительно снизить требования к аппаратным ресурсам, а следовательно, увеличить время автономной работы.

Разумеется, круг задач, которые были способны выполнять MID-устройства, стал более узким по сравнению с UMPC. Основные функции MID-устройств — это мобильный доступ в Интернет через встроенные беспроводные интерфейсы, а также воспроизведение различных типов медиаконтента. Однако из-за не самого оптимального сочетания цены и функциональных возможностей MID-устройства разделили участь UMPC.

Но вот прошло несколько месяцев, и весной 2008-го началось триумфальное шествие нетбуков. Самое удивительное, что первые модели нетбуков были построены практически на той же аппаратной платформе, которая была разработана для UMPC: тот же чипсет Intel 945G/ICH7 и процессоры семейства Intel Atom — прямые «наследники» A100/A110. Практически идентичным оказался и список основных функций, заявленный разработчиками. Однако в данном случае гораздо важнее то, что UMPC- и MID-устройства относятся к одной категории мобильных компьютеров, а нетбуки — к другой. Именно это обстоятельство оказалось решающим. Так что говорить о прямой конкуренции нетбуков и планшетных ПК нет смысла: даже при явном «родстве» аппаратных платформ эти устройства относятся к разным категориям.

Мнимые конкуренты

Некоторые аналитики сейчас проводят параллели между планшетными ПК и стремительно набирающими популярность устройствами для чтения электронных книг. Например, британская консалтинговая компания Informa Telecoms & Media (ITM) недавно опубликовала свой прогноз развития рынка устройств для чтения электронных книг. По мнению аналитиков ITM, он достигнет своего пика в 2013 году, после чего объем продаж пойдет на спад. Интересно отметить, что сотрудники ITM считают основными конкурентами устройств для чтения электронных книг такие гаджеты, как смартфоны и (что особенно интересно в рамках данной статьи) планшетные ПК.

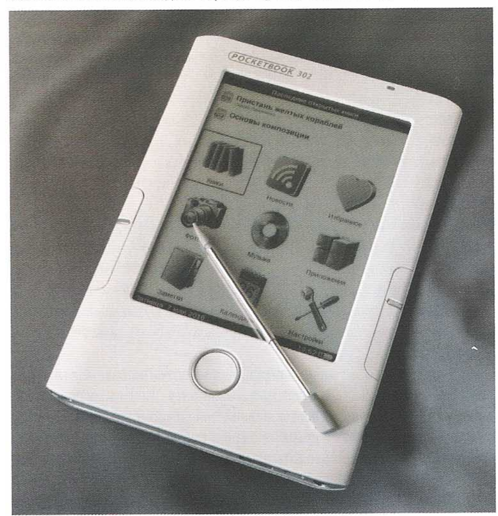
Учитывая значительный рост спроса на устройства для чтения электронных книг, который наблюдается уже пару лет (причем невзирая на всевозможные экономические неурядицы), нетрудно предположить, что производители планшетных ПК стараются разыграть эту карту с максимальной отдачей. Иными словами, они позиционируют планшетные компьютеры не как «убийц» нетбуков (что, согласитесь, было бы не очень разумно), а как более функциональную альтернативу нынешним устройствам для чтения электронных книг. Однако существует целый ряд причин, заставляющих задуматься об эффективности такой стратегии.

Во-первых, устройства для чтения электронных книг находятся в другой ценовой категории: они гораздо дешевле планшетных ПК. А цена, как известно, является одним из ключевых факторов, если речь идет о потребительской электронике.

Во-вторых, нельзя не принимать в расчет принципиальное преимущество устройств для чтения электронных книг — отражающий дисплей, изображение на котором похоже на бумажную страницу гораздо больше, нежели картинка на экране самых современных ЖК-панелей. Как и обычная книга, экран на базе электронных чернил обеспечивает оптимальные условия для чтения при естественном освещении. ЖК-дисплеи в таких условиях пока проигрывают вчистую, и надеяться на кардинальное изменение ситуации в обозримом будущем пока не приходится.

Разумеется, нельзя сбрасывать со счетов перспективные технологии, такие как цветные отражающие дисплеи Mirasol, прототипы которых на протяжении уже нескольких лет демонстрируются на международных выставках. Однако вряд ли имеет смысл рассуждать об их конкурентоспособности до тех пор, пока у нас не появится возможность собственными глазами оценить качества серийных устройств с подобными дисплеями. В рекламных роликах и на выставочных стендах всё обычно выглядит гораздо лучше, чем в реальной жизни. Кроме того, как и любые продукты на базе новых технологий, такие устройства поначалу будут довольно дорогими. Как минимум потому, что разработчикам необходимо вернуть средства, инвестированные в научно-исследовательские работы. Здесь круг замыкается: мы опять возвращаемся к фактору стоимости.

В-третьих, что бы ни говорили аналитики о конвергенции цифровых электронных устройств, узкоспециализированные аппараты по-прежнему востребованы. Главным образом потому, что они способны выполнять возложенные на них задачи гораздо лучше, чем многофункциональные



Несмотря на внешнее сходство, устройства для чтения электронных книг не являются прямыми конкурентами планшетных ПК (на фото — PocketBook 302)

устройства. Чтобы данное утверждение не выглядело голословным, приведем пару примеров.

Когда в продаже появились первые модели портативных медиаплееров, позволяющих воспроизводить видео на встроенном дисплее, раздался дружный хор голосов, скоропалительно возвестивших о скорой кончине карманных аудиопроигрывателей как класса. И даже был момент, когда казалось, что эти прогнозы сбываются. Однако вскоре выяснилось, что аудиопроигрыватели с минимальным набором функций по-прежнему востребованы, и многие производители вернули подобные устройства в свои линейки.

С точки зрения здравого смысла это вполне логично. На ходу люди обычно слушают музыку или радиопередачи, и лишь немногим из них

могут пригодиться функции просмотра фотографий и видео на крохотном дисплее, который к тому же становится совершенно нечитаемым при свете дня. Кроме того, ради увеличения размеров экрана приходится жертвовать компактностью устройства и продолжительностью автономной работы.

С появлением многомегапиксельных встроенных камер в мобильных телефонах с удивительной настойчивостью начали циркулировать прогнозы, предвещавшие скорую кончину компактных цифровых фотоаппаратов. Однако, как и в случае с медиапроигрывателями, этого не произошло. Компактные фотокамеры по-прежнему пользуются спросом, и многие продолжают фотографировать ими, даже имея в своем распоряжении весьма продвинутые модели сотовых трубок.

Здесь уместно вспомнить, что еще до появления первых устройств для чтения электронных книг многие читали с экранов мобильных телефонов, смартфонов, КПК и даже мониторов настольных компьютеров. Однако это обстоятельство отнюдь не воспрепятствовало бурному росту популярности специализированных устройств с дисплеями на базе электронных чернил, как только цены на них опустились до психологически приемлемого уровня. Скорее, наоборот: люди, уже имеющие опыт чтения на микроскопических ЖК-экранах КПК и телефонов, смогли в полной мере ощутить преимущества более крупных и несравненно более комфортных дисплеев на базе электронных чернил.

Таким образом, в ближайшее время вряд ли стоит рассчитывать на то, что планшетные компьютеры смогут привлечь сколь-нибудь заметную часть потенциальных покупателей устройств для чтения электронных книг.

Заключение

Появление нового поколения планшетных ПК вызвало огромный резонанс. Уже опубликованы сверхоптимистичные прогнозы, авторы которых предрекают быстрый рост продаж планшетных компьютеров в течение нескольких ближайших лет. Иные даже утверждают, что под натиском планшетных ПК чуть ли не полностью исчезнут ноутбуки.

Однако было бы неверно выстраивать радужные прогнозы относительно будущего планшетных ПК, основываясь исключительно на феноменальных объемах продаж Apple iPad (а дело обстоит именно так, поскольку других данных, позволяющих с оптимизмом смотреть в будущее этого класса устройств, пока попросту нет). Необходимо четко понимать, что у компании Apple имеется многочисленная армия поклонников, готовых приобретать любые продукты, несущие на себе изображение надкушенного яблока, — будь то компьютеры, смартфоны, медиапроигрыватели или что-либо еще. При этом мотивы, движущие покупателями гаджетов от Apple, иррациональны по своей сути и не имеют ничего общего с соображениями практичности и функциональности. Объяснение этого феномена следует искать скорее в области великолепно организованного маркетинга и грамотного использования особенностей психологии. Даже если Apple выпустит пылесос, который вместо того, чтобы собирать пыль, будет пускать мыльные пузыри, всё равно его будут покупать.

За примерами далеко ходить не надо. У медиаплееров семейства iPod не самый удобный и логичный пользовательский интерфейс, весьма заурядные характеристики звукового тракта, а загрузка звуковых файлов во встроенную память возможна только через приложение iTunes (в то время как продукты большинства других производителей можно просто подключить к ПК как съемный диск, даже не устанавливая для этого специальный драйвер). Тем не менее поклонники гаджетов от Apple считают плееры iPod чуть ли не эталоном в своем классе. Самое смешное, что спорить с ними, приводя в качестве аргументов рациональные доводы, бесполезно. Возникает стойкое ощущение, что эти люди находятся под таинственным гипнотическим воздействием — подобно кобре, танцующей под звуки дудочки заклинателя змей.

Что же касается Стива Джобса и его подопечных, то от любой критики в адрес продуктов Apple они отмахиваются универсальным ответом: «не нравится — не покупайте». Большинство компаний, исповедующих подобное отношение к своим клиентам, уже давно разорились, однако руководителям Apple удалось в совершенстве освоить эффективные приемы поддержания лояльности к своему бренду независимо от потребительских качеств выпускаемой продукции (здесь невольно возникает ассоциация с достопамятным «гербалайфом»). Впрочем, это уже тема для отдельного исследования. Здесь же лишь остается констатировать, что планшет iPad будет пользоваться стабильно высоким спросом независимо от своих характеристик и потребительских качеств. Исключительно потому, что это — продукт Apple.

Однако если абстрагироваться от iPad и поразмыслить о будущем планшетных ПК других производителей, то сразу же возникает целый ряд вопросов. Начнем с позиционирования. Разработчики утверждают, что основные функции планшетных ПК нового поколения — мобильный доступ в Интернет, работа с сетевыми сервисами и воспроизведение медиаконтента. Однако то же самое можно сказать и о нетбуках. Как уже было отмечено, нетбуки и планшетные ПК построены на родственных платформах, однако в силу ряда конструктивных отличий относятся к разным категориям портативных ПК. Таким образом, цены на планшетные ПК новой волны будут не ниже (а скорее всего, даже выше), чем на нетбуки сопоставимой производительности. При этом нетбуки являются заведомо более универсальными устройствами, на деле доказавшими свою состоятельность как отдельного класса портативных ПК. Получается, что планшетный ПК представляет собой компьютер с более ограниченным (по сравнению с нетбуком) набором функциональных возможностей, который нам предлагают по такой же или даже более высокой цене.

Сторонники планшетных ПК могут апеллировать к фактору мобильности. Действительно, благодаря отсутствию аппаратной клавиатуры и меньшей толщине корпуса планшетный компьютер получается более компактным по сравнению с нетбуком, оснащенным экраном аналогичного размера. Здесь можно также вспомнить и о растущей популярности бесклавиатурных смартфонов, оснащенных сенсорными экранами. Но намного ли компактнее планшетные ПК в сравнении с нетбуками?

Смартфон с 3- или даже 3,5-дюймовым экраном можно без особых проблем уместить в кармане. Проделать такой же фокус с планшетным устройством, даже имеющим 6-дюймовый экран (не говоря о более крупных), уже не получится. А значит, владелец планшетного ПК (так же, как и обладатель нетбука) будет вынужден брать с собой сумку или рюкзак для транспортировки гаджета. Кроме того, для надежной защиты экрана планшетного ПК в процессе транспортировки придется использовать специальный чехол или жесткий футляр. Так что на поверку фактор мобильности оказывается мыльным пузырем.

Вырисовывается весьма странная ситуация. С одной стороны, среди фактически присутствующих на рынке разновидностей портативных ПК прямых конкурентов у планшетных компьютеров нет: по изложенным выше причинам нетбуки и тем более ноутбуки таковыми не являются. В этом качестве еще можно было бы рассматривать UMPC- и MID-устройства, однако в настоящее время они присутствуют на рынке чисто номинально (что, кстати, наводит на определенные мысли). Устройства для чтения электронных книг и портативные медиапроигрыватели и вовсе находятся в другом ценовом сегменте.

С другой стороны, очевидно, что появление нового поколения планшетных ПК не было реакцией производителей на возникновение какой-то новой ниши или принципиально новой технологии (как это, например, произошло в случае устройств для чтения электронных книг). Нынешний «планшетный бум» больше всего напоминает судорожные попытки производителей откусить кусочек покрупнее от яблочного пирога, старательно испеченного маркетологами Apple исключительно для внутреннего употребления.

Возможно, кому-то подобная оценка покажется слишком категоричной. Однако не спешите кидать в автора камни. Ситуация прояснится уже через несколько месяцев, когда у аналитиков накопится достаточное количество данных об объемах продаж не только iPad, но и планшетов других производителей. Вот тогда-то мы и вернемся к обсуждению этой темы.

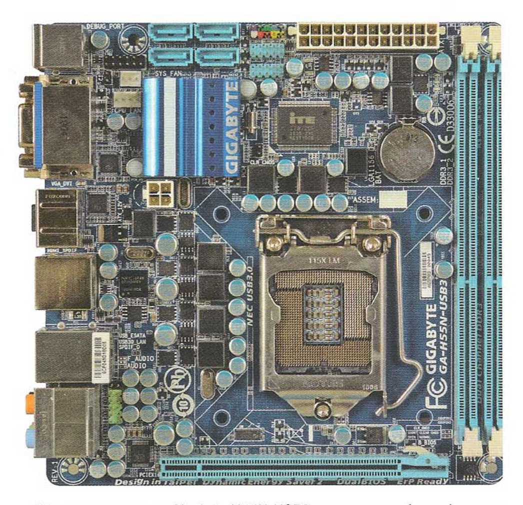
Олег Добрынин

Современная малютка от Gigabyte

Сегодня компания Gigabyte — один из самых знаменитых производителей компьютерной индустрии. В ее ассортименте есть практически все комплектующие для построения современной системы, однако основным видом деятельности компании остается разработка и производство материнских плат. Однако и в этой сфере Gigabyte не перестает удивлять пользователей новыми необычными решениями. Одно из таких решений — материнская плата Gigabyte H55N-USB3 — попало в нашу тестовую лабораторию.

Развитие современной компьютерной индустрии — тема для отдельной статьи. Векторы этого развития видны невооруженным глазом — рост производительности, скорости и вычислительной мощности, а также глобальная миниатюризация. На заре индустрии персональных компьютеров пользователи были рады уже тому, что их любимцы помещаются на рабочем столе, а не занимают целые комнаты. Обладатели ноутбуков и вовсе считались счастливчиками. Сейчас ноутбуки по популярности и широте распространения уверенно догоняют и обгоняют персональные компьютеры. Появление нетбуков вызвало еще больший ажиотаж — эти устройства стали популярными буквально за два года. То же самое можно сказать о мультимедийных центрах, которые стали вытеснять устаревшие DVD-плееры. Популярность уже успело приобрести и еще одно детище современной миниатюризации — платформа ITX. Небольшие платы, обладающие функционалом полноценного персонального компьютера, — мечта любого пользователя. Конечно, такие системы уступают «взрослым» собратьям по производительности, но зачастую, когда речь идет о воспроизведении цифрового контента и офисной работе, данные различия сводятся на нет. В настоящей статье речь пойдет об одной из версий IPX-платформы от компании Gigabyte, хорошо известного производителя материнских плат.





Материнская плата Gigabyte H55N-USB3 выполнена в формфакторе miniITX с размером 170×170 мм. К разработке платы производитель подошел довольно серьезно. При первом же взгляде на нее можно констатировать, что H55N-USB3 по функциональным возможностям может дать фору современным полноформатным ATX-платам. Плата выполнена согласно требованиям технологии Ultra Durable 3, то есть имеет в своей основе два утолщенных медных слоя, что, напомним, позволяет эффективно охлаждать ее компоненты, тем самым продлевая срок их службы и обеспечивая более стабильную работу системы. Как можно догадаться уже из названия, плата построена с использованием системной логики Intel H55 Express, которая изначально позиционируется Intel как решение для мультимедийных станций, домашних офисных компьютеров и корпоративного сегмента.

Гнездо процессора LGA 1156 поддерживает установку процессоров семейства Intel Core i7/Intel Core i5/Intel Core i3. Блок регулировки напряжения питания процессора на этот раз ограничен шестью фазами без системы охлаждения. Все компоненты, что уже стало доброй традицией для плат Gigabyte, соответствуют современному технологическому уровню: твердотельные конденсаторы, дроссели с ферритовыми сердечниками, транзисторы с повышенным сроком службы и пониженной температурой работы. Всё это, как вы уже знаете, входит в требования технологии Ultra Durable 3. Говорить о необходимости большего числа фаз не приходится по двум причинам: во-первых, ITX — платформа, не рассчитанная на задачи, которые требуют более плавной регулировки питания процессора (таких задач, признаться, вообще мало), а во-вторых, увеличение количества фаз непременно повышает стоимость решения, а в недорогих бюджетных платформах счет идет буквально на центы.

То небольшое место на поверхности печатной платы, что было доступно проектировщикам, использовано полностью. Прежде всего поменялась разводка платы. Упомянутое выше процессорное

гнездо перенесено ближе к нижней части платы, чипсет же, наоборот, расположен выше процессора, в верхней части платы. В правой части платы находятся два 240-контактных разъема для установки модулей памяти DDR3 общим объемом до 8 Гбайт. Плата поддерживает режимы работы памяти на частотах 1666 (в режиме оверклокинга), 1333, 1066 и 800 МГц. Более того, реализован режим поддержки профилей XMP (Extreme Memory Profile), которые, напомним, содержат готовые наборы характеристик для более быстрой и производительной работы памяти.

В нижней части платы расположен единственный разъем PCI-Express — x16 v.2.0. Как нетрудно догадаться, данный разъем выполнен на плате для установки дискретной графики. Помимо установки отдельной графической платы, H55N-USB3 поддерживает использование встроенной в процессор графической подсистемы. При применении процессора Intel со встроенной графической подсистемой пользователю становятся доступны три видеовыхода, расположенные на задней панели платы, — VGA D-SUB, DVI и HDMI — это исчерпывающий набор разъемов для создания любых типов подключений, будь то монитор, телевизор или цифровой проектор. Разумеется, при построении системы пользователю необходимо учитывать, что при установке процессора без графической подсистемы функционал видеовыходов платы теряется. Об этом лишний раз напоминает листовка с предупреждением на нескольких языках, обнаруженная нами в комплекте.

Питание платы осуществляется парой разъемов: 24-контактным разъемом ATX и 4-контактным разъемом дополнительного питания процессорного сокета. Дисковая подсистема представлена четырьмя портами SATA II и одним разъемом eSATA на задней панели платы. К сожалению, в плате отсутствует функиционал SATA III — это связано, скорее всего, с тем, что контроль SATA II-портов выполняет чипсет, в то время как поддержка технологии SATA III требует наличия отдельного котроллера, который, безусловно, займет дополнительное место на плате и увеличит стоимость конечного решения.

Задняя панель платы предоставляет в распоряжение пользователя следующие интерфейсные разъемы: гибридный разъем PS/2 для подключения клавиатуры или мыши (контроллер iTE IT8720), четыре высокоскоростных порта USB 2.0, LAN-интерфейс для организации подключения по сети, один разъем eSATA, семь звуковых разъемов: шесть аналоговых разъемов и один оптический выход S/PDIF. Упомянутая поддержка интегрированной графики выразилась в размещении уже упомянутых нами трех разъемов для вывода видеосигнала — VGA D-SUB, DVI и HDMI. Ключевой особенностью платы является наличие передовых интерфейсов USB 3.0. Их поддержка реализована благодаря контроллеру NEC D720200F1, который распаян на высокоскоростную шину PCI-Express через специальный мост/коммутатор. Этот чип позволяет объединить мощности высокоскоростных шин PCI-Express 2.0 (шина процессора) и PCI-Express 1.1 (шина чипсета) для достижения скоростей USB 3.0. В одной из статей, посвященных чипсетам пятой серии от Intel, мы уже говорили о проблеме, которая возникла перед производителями материнских плат с приходом стандарта USB 3.0. Она связана с ограничением пропускной способности шины PCI-Express, которая даже в версии 2.0 не обеспечивает достаточной полосы пропускания для функционирования устройств USB 3.0. Чип-коммутатор решает эту проблему, добавляя к пропускной способности PCI-Express 2.0 функционал PCI-Express 1.1. Эта же технология применена на плате Gigabyte H55N-USB3. А вот функционал шины PCI-Express 1.1, находящейся под управлением чипсета H55, задействован не полностью. При наличии шести линий PCI-Express 1.1 используются только две: одна для чипа коммутатора и одна для поддержки LAN-подключения под управлением контроллера Realtek RTL8111E.

Дополнительные возможности для подключения различных интерфейсов реализованы на поверхности платы. При установке специальных плат расширения пользователь может получить доступ к следующим разъемам: еще четырем интерфейсам USB 2.0 и разъему S/PDIF Out.

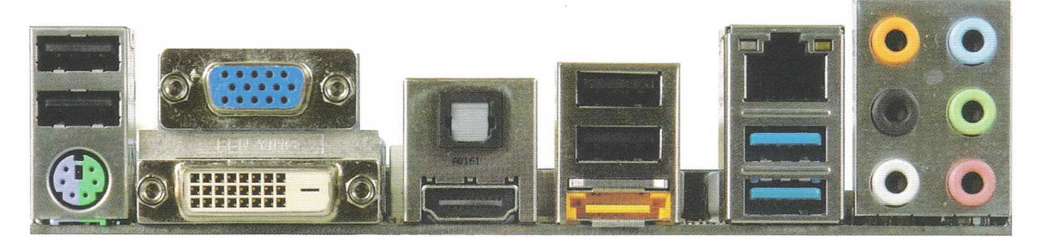
Система охлаждения на этот раз ограничивается единственным пассивным радиатором, установленным на чипсете H55 Express. Столь малое количество охлаждающих компонентов вполне понятно — задачи, для которых проектировалась система, вряд ли смогут чрезмерно ее нагреть, так что в данном случае за ее охлаждение отвечают активные компоненты охлаждения корпуса.

В комплект поставки платы входят следующие компоненты: подробная спецификация платы, инструкция на нескольких языках по установке основных компонентов системы на плату, компакт-диск с программным обеспечением и драйверами (поскольку плата обладает полной совместимостью с операционной системой Windows 7, на диске содержатся сертифицированные драйверы для всех компонентов платы), заглушка для задней панели компьютера, а также один SATA II интерфейсный кабель и ATA-кабель (учитывая отсутствие IDE-порта на плате, наличие данного соединительного кабеля смотрится в комплекте платы более чем странно).

Отдельно хочется рассказать о технологиях, которые традиционно применяются в решениях Gigabyte. Несмотря на специфику решения, данные дополнительные особенности реализованы здесь в полной мере. Оверклокерский интерфейс в BIOS представлен утилитой-меню M.I.T. (MB Intelligent Tweaker), которая должна быть хорошо знакома пользователям по предыдущим решениям Gigabyte.

Что касается BIOS платы, то для ее обслуживания и поддержки имеется полный комплект утилит:

- Dual BIOS — функция физического дублирования BIOS в отдельном чипе. Позволяет восстанавливать работоспособность системы после неудачного обновления BIOS или других системных ошибок, связанных с BIOS;
- Q-Flash — программный комплекс для обновления BIOS без входа в оперативную систему;
- @BIOS — возможность обновления BIOS при нахождении внутри операционной системы Windows.



Помимо уже перечисленных, на компакт-диске, поставляемом с платой, содержатся следующие полезные утилиты:

- Xpress Recovery2 — утилита для создания резервных копий системных данных с функцией восстановления и компрессии;
- EasyTune 6 — программа для быстрого разгона системы. Она содержит не только инструмент для быстрого изменения настроек различных компонентов (процессор, видеокарта), но и монитор, который отражает текущие характеристики системы и значения различных настроек;
- Dynamic Energy Saver 2 — комплексная утилита по мониторингу и управлению энергосберегающими возможностями платы. Данная программа позволит пользователю отслеживать переключение фаз питания процессора, следить за напряжением процессора и даже подсчитывать сбереженные системой ватты;
- Q-Share — простая утилита для обмена данными по сети с другими компьютерами.

Материнская плата Gigabyte H55N-USB3 заслуживает пристального внимания пользователей, которые подумывают о создании новой миниатюрной системы — будь то медиацентр для проигрывания различного контента или небольшая рабочая станция для офисной работы. Несмотря на небольшие размеры, H55N-USB3 содержит полный функционал обычной системной платы, за исключением, пожалуй, PCI-Express-разъемов для плат расширения. Тем не менее большая мобильность в вопросе выбора графической системы позволяет превратить систему из рабочего компьютера в игровую платформу, пусть не самую мощную, но способную поддерживать современные игровые приложения на должном уровне. Возможность подключения большого количества устройств SATA II позволит пользователю не испытывать недостаток в дисковом пространстве, а новейшая технология USB 3.0 сделает работу с внешними накопителями еще приятнее. Тем более что наличие портов USB 3.0 — это хороший задел на будущее, в котором, как мы смеем надеяться, все внешние накопители и флэш-устройства будут использовать именно этот стандарт передачи данных. Что касается аудиосистемы, то она может применяться для подключения обычных компьютерных колонок или наушников и в то же время можно превратить небольшое устройство в профессиональный аудиопроигрыватель и домашний кинотеатр благодаря наличию оптического выхода S/PDIF. Весь этот набор функций наряду с многочисленными полезными утилитами Gigabyte позволят создать современную и сбалансированную систему. Стоимость данного решения на розничном российском рынке колеблется на уровне 3300 руб.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

GIGABYTE представляет две новые функции — Cloud OC и Hotkey OC

GIGABYTE Technology анонсирует приложения, адресованные в первую очередь оверклокерам. Две бесплатные утилиты для оверклокинга и тонкой настройки параметров системы в режиме реального времени доступны для настольных систем, подключенных к Интернету, благодаря современным беспроводным технологиям (Wi-Fi, Bluetooth).

Hotkey OC — горячие клавиши для оверклокинга на лету

Функция GIGABYTE Hotkey OC вошла в состав утилиты Easy Tune 6, которая работает под управлением ОС семейства Windows. Предназначенная для разгона Hotkey OC будет входить в комплект ПО и поставляться вместе с каждой системной платой, предоставляя пользователю возможность создавать и сохранять различные профили настроек, которыми можно воспользоваться в дальнейшем, активируя режим Overclocking. Только фирменная утилита Hotkey OC обеспечивает быстрое переключение между созданными профилями на лету, выбирая наиболее подходящий режим для каждого конкретного случая, что позволяет оптимизировать процедуру разгона и повысить общий показатель производительности системы. Например, Профиль 1 может быть оптимизирован для оценки графики средствами пакета 3DMark06, а также применяться в качестве основы для предустановок применительно к двум первым тестам указанного пакета. Далее, для двух следующих по сценарию тестов, можно активировать Профиль 2, который специально оптимизирован под тестирование процессора, а затем можно вернуться к Профилю 1 непосредственно перед загрузкой двух финальных тестов, оценивающих производительность шейдерных блоков.

GIGABYTE Cloud OC

GIGABYTE Cloud OC — это бесплатное приложение для оверклокинга, которое позволяет совершить разгон системы с помощью подключенного к Интернету устройства, например смартфона, iPad, iPhone, нетбука или ноутбука. Доступ к Интернету может осуществляться средствами Bluetooth-адаптера или проводного Ethernet, при этом управлять многочисленными функциями можно через закладки: «Тюнер», «Сведения о системе» и «Управление». Через закладку «Тюнер» открывается полный набор опций для разгона процессора, памяти, видеоадаптера, а также наращивания частоты PCI-E-разъемов и напряжения питания. Закладка «Сведения о системе» позволяет просматривать состояние системы в режиме реального времени, скорость вращения вентиляторов, контролировать напряжение питания центрального процессора, его температуру и температуру критичных зон ПК. Через закладку «Управление» можно контролировать многие параметры системы, а также процедуру перезагрузки, выключение и поведение ПК в режима ожидания и в спящем режиме.

Функция Cloud OC доступна системным платам GIGABYTE на базе чипсетов Intel X58, P55 и H55 Express. В настоящее время проходят процедуру ратификации и другие модели, которые в скором времени пополнят список изделий с Cloud OC.

Функция On/Off Charge прекрасно работает с iPhone 4

Компания GIGABYTE Technology уведомляет пользователей о том, что технология GIGABYTE On/Off Charge успешно работает с Apple iPhone 4. Компания GIGABYTE первой анонсировала функцию On/Off Charge в апреле этого года, продемонстрировав возможность быстрой зарядки аккумуляторов iPhone, iPad и iPod Touch средствами интерфейса USB независимо от того, включен ПК или нет.

Логичное продолжение технологии GIGABYTE 3x USB Power — реализованная на платах GIGABYTE функция On/Off Charge, которая обеспечивает ускоренную зарядку iPhone 4, требуемым током, в то время как обычные порты USB типовой системной платы сделать это не в состоянии. Даже при выключенном ПК зарядка выполняется на 40% быстрее. Как показали тесты, проведенные в лабораториях GIGABYTE, максимальный ток, необходимый для зарядки нового iPhone 4 составляет 0,92 А. Функция GIGABYTE On/Off Charge представлена двумя компонентами: обладающим обратной совместимостью драйвером On/Off Charge (доступен с апреля 2010 года на официальной веб-странице GIGABYTE с утилитами) и кабелем-соединителем On/Off Charge для передней панели (входит в комплект поставки всех системных плат GIGABYTE). Этот соединитель вместе с контроллером и драйвером On/Off Charge позволяет ПК корректно определить величину тока для устройств iPhone, iPad и iPad Touch в каждом конкретном случае.

Новые модули памяти Kingston HyperX с водяным охлаждением

Компания Kingston Technology объявила о выпуске новых комплектов на основе двух- и трехканальных модулей памяти HyperX H_2O DDR3 с водяным охлаждением. Новые модули памяти H_2O, представленные в рамках семейства продукции HyperX, имеют частоту до 2133 МГц и емкость до 6 Гбайт и ориентированы прежде всего на компьютерных энтузиастов, создающих системы с водяным охлаждением. Компания Kingston представила три новых решения HyperX DDR3 в рамках новой линейки продукции H_2O: два комплекта на основе двухканальных модулей памяти емкостью 4 Гбайт (с частотой 2000 и 2133 МГц) и комплект на основе трехканальных модулей памяти емкостью 6 Гбайт, работающий с частотой 2000 МГц.

Сергей Асмаков

Уйдут ли мыши на покой?

Принципиально новые системы ввода, в частности сенсорные экраны, с каждым годом приобретают всё больше поклонников. Но если в сегменте портативных электронных устройств подобные новшества внедряются быстрыми темпами, то занять место привычных клавиатуры и мыши на рабочих местах владельцев ноутбуков и настольных ПК им пока не под силу.

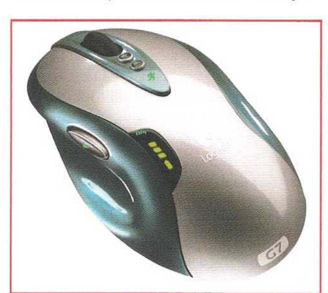


Сейчас сложно представить себе рабочее место пользователя ПК без клавиатуры и мыши. На протяжении уже более двух десятилетий мыши являются самой массовой разновидностью компьютерных манипуляторов, с огромным преимуществом опережая устройства других конструкций. И это при том, что изобретатели регулярно представляют на суд публики всё новые и новые варианты конструкций манипуляторов для работы с ПК. Некоторые из таких изобретений даже доживают до стадии серийного выпуска и находят своих приверженцев. Тем не менее позиции мышей пока выглядят незыблемыми.

Существуют, как минимум, две объективные причины, объясняющие этот феномен. Первая — это постоянное развитие технологий, благодаря внедрению которых мыши год от года становятся все более удобными, надежными и долговечными. С тех пор как мыши, образно говоря, поселились на рабочих столах пользователей, произошло несколько технологических революций, каждая из которых безо всякого преувеличения выводила эти манипуляторы на качественно новый уровень.

После долгого господства «шариковых» мышей (с электромеханическим, а затем и оптомеханическим устройством регистрации перемещения) в 1999 году появились первые манипуляторы, оснащенные оптическими сенсорами второго поколения. Это был значительный шаг вперед: оптические мыши обеспечили более высокую точность и стабильную работу на большинстве «бытовых» поверхностей без специального коврика. Кроме того, пользователи раз и навсегда избавились от необходимости регулярно чистить поверхность шарика и других подвижных частей механизма регистрации перемещений. Неудивительно, что буквально за три года оптические мыши полностью вытеснили своих «шариковых» предшественников.

Оптическая технология тоже постоянно развивается. Так, в 2004 году появились оптические сенсоры с полупроводниковыми лазерами, в 2008-м корпорация Microsoft представила свою технологию BlueTrack, а в 2009-м компания Logitech выпустила манипуляторы с оптическими сенсорами Darkfield Laser Tracking[1].



Современная оптическая мышь

Были свои мини-революции и в сфере оптимизации органов управления мыши — например изобретение колесика прокрутки.

По мере роста популярности мышей увеличивались объемы их производства. Это, в свою очередь, способствовало появлению в продаже огромного количества самых разнообразных моделей — как говорится, на любой вкус и кошелек. Сейчас у покупателей имеется широчайший выбор из множества форм корпуса (причем есть отдельные модификации для правшей и левшей), вариантов расцветки и т.д. Выпускаются специальные модели для геймеров, в которых предусмотрена возможность изменения веса и смещения центра тяжести манипулятора путем установки в корпус специальных утяжелителей, входящих в комплект поставки. В зависимости от специфики использования можно выбрать как проводную, так и беспроводную модель. Вариаций на тему такого, казалось бы, несложного устройства, как мышь, появилось столько, что впору издавать отдельный справочник.

Всё перечисленное, безусловно, способствовало укреплению позиций мыши как наиболее доступного и универсального компьютерного манипулятора. Однако если разобраться, то наиболее весомый вклад в популяризацию и долголетие мышей внесли разработчики программного обеспечения. Вспомните: пока пользователи работали с командной строкой, необходимости в применении мыши не возникало — хватало и клавиатуры. Манипуляторы стали востребованными лишь тогда, когда в ОС и приложениях получили распространение графические интерфейсы.

Так вышло, что отправной точкой при создании графических интерфейсов «настольных» ОС, получивших впоследствии широкое распространение (в первую очередь, конечно же, Windows), стала концепция, разработанная еще в начале 70-х годов прошлого века в исследовательском центре PARC[2] компании Xerox. Лучше всего для управления подобными интерфейсами подходит именно мышь. Что, впрочем, неудивительно, учитывая, что одним из сотрудников PARC в то время был Дуглас Энжельбарт (Douglas Engelbart) — изобретатель этого манипулятора.

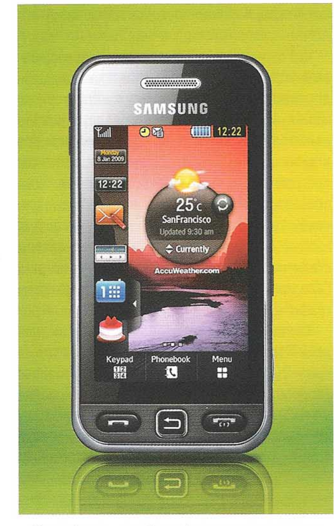
Если бы развитие ОС для персональных компьютеров пошло по иному пути, то не исключено, что сегодня пользователи были бы поголовно вооружены графическими планшетами, трекболами или чем-нибудь еще. Однако в качестве базового манипулятора была выбрана мышь, и за последние два десятка лет в этом смысле мало что изменилось. Если сравнивать, например, Windows 3.1 с Windows 7, то нетрудно найти огромное количество различий. Однако есть и кое-что общее: как и в начале 90-х годов, графический интерфейс Windows предполагает использование клавиатуры и мыши в качестве основных устройств ввода. И разнообразные украшательства вроде интерфейса

[1] Подробнее об особенностях этих решений можно прочитать в публикации «Оптические мыши: эволюция продолжается» в № 12'2009.

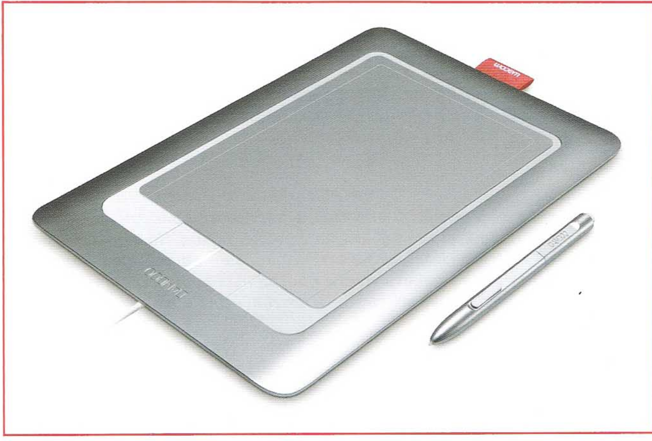
[2] PARC (Palo Alto Research Center) — дословно «Исследовательский центр Пало-Альто».

Aero не должны вводить в заблуждение. Здесь уместно вспомнить, что в свое время Microsoft пришлось даже выпустить специальную версию ОС (Windows XP Tablet PC Edition) для планшетных ПК, у которых основным инструментом ввода является сенсорный экран.

Есть ли предпосылки к тому, что ситуация изменится? Вопрос отнюдь не праздный, учитывая значительный рост интереса к портативным устройствам с сенсорными экранами, который наблюдается в последние годы. Смартфоны, портативные медиаплееры, GPS-навигаторы, устройства для чтения электронных книг, входящие в моду планшетные ПК — вот далеко не полный список гаджетов, среди которых стремительно увеличивается доля моделей, оснащенных сенсорными экранами.



Смартфоны — наиболее быстроразвивающаяся разновидность портативных устройств с сенсорными экранами

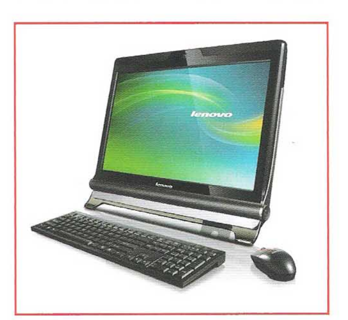


Графический планшет Wacom серии Bamboo Pen&Touch: можно использовать и штатное перо, и пальцы

Сделаны первые шаги и в освоении сегмента настольных ПК. Осенью прошлого года компания Wacom представила новую линейку графических планшетов серии Bamboo Pen&Touch. Эти устройства способны функционировать и как привычные графические планшеты (со специальным пером), и как сенсорные поверхности, воспринимающие прикосновения пальцев. В последнем случае поддерживается возможность регистрации прикосновений в нескольких точках одновременно.

В конце июля нынешнего года компания Apple выпустила Magic Trackpad — беспроводной сенсорный планшет для настольных ПК. В отличие от традиционных графических планшетов, работающих только со специальным пером, данное устройство реагирует на прикосновения пальцев. Кроме того, Magic Trackpad обеспечивает регистрацию касаний в нескольких точках одновременно, что позволяет использовать специальные жесты для выполнения ряда действий (поворота, масштабирования и пр.). Для подключения Magic Trackpad к компьютеру используется беспроводной интерфейс Bluetooth, а источником питания служат два стандартных элемента формата AA. Необычный планшет-манипулятор рассчитан на использование с ПК Apple серий Mac Pro и iMac.

Впрочем, пытаясь интерполировать успехи сенсорных технологий в сфере портативной электроники на сегменты ноутбуков и настольных ПК, нельзя игнорировать вполне очевидный факт. Ни ноутбуки, ни тем более настольные ПК с функцией сенсорного ввода никак нельзя причислить к бестселлерам. Графические планшеты здесь не в счет, поскольку они являются нишевым решением и к тому же в большинстве случаев используются не как альтернатива, а как дополнение к мыши. Обратите внимание: ни ноутбуки-трансформеры, ни компьютеры-моноблоки с сенсорными дисплеями (которые, кстати, выпускаются уже не первый год) пока не получили широкого распространения, и даже малейших предпосылок к изменению ситуации сейчас не наблюдается. И еще один интересный факт: владельцы ноутбуков в большинстве своем весьма редко пользуются штатными сенсорными панелями (touchpad), предпочитая при любом удобном случае подключать мышь.



Ни ноутбуки-трансформеры, ни компьютеры-моноблоки с сенсорными дисплеями пока не получили широкого распространения

Сенсорные экраны привлекательны прежде всего возможностью использовать естественные движения и жесты для управления приложениями и элементами интерфейса. И это отлично работает в таких устройствах, как смартфоны и портативные медиаплееры. Но в то же время программные оболочки, ориентированные на работу исключительно с сенсорным экраном, пока не обладают достаточной универсальностью для того, чтобы одинаково эффективно справляться со всем спектром задач, выполняемых на ПК.

Посредством несложных движений и жестов можно без труда перелистывать фотографии или страницы электронного документа, менять масштаб изображения или уровень громкости. Однако как насчет того, чтобы выделить несколько букв в тексте или отдельные файлы в списке? Согласитесь, что мышь и клавиатура гораздо лучше подходят для выполнения таких операций, нежели сенсорный экран.

В определенном смысле сенсорные экраны (во всяком случае на современном этапе их развития) можно сравнить с игровыми манипуляторами. Несомненно, управлять авиасимулятором удобнее при помощи специального джойстика, а для погружения в мир виртуальных автогонок пока не придумали ничего лучше манипуляторов, выполненных в виде руля и педалей. Однако для работы даже с примитив-



Модуль Kinect

ным веб-браузером или текстовым редактором подобные устройства совершенно непригодны.

Примерно то же самое можно сказать и о сенсорных экранах. Если рассматривать возможную сферу их применения в ПК, то пока они претендуют лишь на место дополнительного устройства ввода, используемого вместе с мышью, но не вместо нее.

Впрочем, помимо сенсорных экранов существуют и другие, не менее интересные разработки. На проходившей в середине июня этого года выставке Electronic Entertainment Expo (E^3) корпорация Microsoft представила серийный образец системы Kinect — новаторского устройства ввода для игровых приставок XBox. Над созданием этого устройства, ранее фигурировавшего под кодовым названием project Natal, сотрудники отдела аппаратных средств Microsoft работали на протяжении нескольких лет.

Система Kinect представляет собой отдельный модуль, оснащенный цифровой видеокамерой, микрофоном, дальномером и мощным микропроцессором. При помощи видеокамеры, осуществляющей съемку с частотой 30 кадров в секунду, устройство в режиме реального времени отслеживает положение тела пользователя. Используемый в текущей версии Kinect алгоритм распознавания образов позволяет выделить 48 контрольных точек на теле человека и отслеживать изменения в их взаиморасположении.

Подключив систему Kinect к игровой приставке, пользователь получает возможность управлять игровым процессом посредством движений, жестов и изменения позы. По замыслу разработчиков, Kinect может заменить множество специализированных игровых манипуляторов (геймпадов, джойстиков, рулей и т.д.) и сделать управление игровым процессом более простым и естественным.

Несмотря на высокую цену (в США Kinect можно будет приобрести за 150 долл.), Microsoft рассчитывает уже до конца текущего года реализовать порядка 5 млн таких устройств. Оправдаются ли столь оптимистичные прогнозы — пока сказать сложно. Однако независимо от результатов продаж появление подобной системы само по себе является знаменательным событием.

Да, пока Kinect — чисто игровое устройство и к тому же выпускается исключительно для игровых приставок Microsoft. Однако это вовсе не означает, что подобные системы не могут появиться в ближайшее время и в обычных компьютерах. Ведь если разобраться, то по сравнению с сенсорными панелями это более универсальное и гибкое решение. А встроить миниатюрную видеокамеру в рамку дисплея — давно уже не проблема.

Кстати, некоторое время тому назад нынешний председатель Совета директоров Microsoft Стив Балмер обмолвился, что лет через пять необходимость в использовании мышей и прочих аппаратных манипуляторов при работе с ПК отпадет благодаря появлению массовых систем ввода, использующих технологии оптического распознавания движений и жестов. Однако для того, чтобы это произошло на самом деле, необходимо выполнить как минимум два условия. Во-первых, создать надежную и стабильно работающую ОС с принципиально новым пользовательским интерфейсом, а во-вторых, убедить если не всех, то по крайней мере значительную часть владельцев ПК отказаться от старых решений в пользу революционной новинки. Стоит ли говорить, что вероятность выполнения двух этих условий крайне низка. А это значит, что старые добрые манипуляторы еще немало послужат на наших рабочих местах.

Lucid HYDRA — совместная работа двух GPU разных производителей

Компания Lucid практически неизвестна большинству пользователей, так же как и ее единственный бренд — LucidLogix. Однако в последнее время в Глобальной сети всё чаще появляются материалы со ссылками на эту небольшую компанию. Lucid не имеет собственных производственных мощностей, а основным направлением ее работы является разработка чипов. В ее активе порядка 50 различных патентов и поддержка со стороны нескольких известных инвесторов, включая Intel Capital. В этой статье мы рассмотрим технологию компании Lucid под названием HYDRA Engine. Отметим, что данная технология является попыткой осуществить прорыв в области работы нескольких видеокарт на современных пользовательских ПК и предполагает совместное применение видеокарт, основанных на различных графических чипах (AMD и NVIDIA).

Более двух лет назад, в 2008 году, компания Lucid представила прототип своей микросхемы под названием HYDRA 100, изготовленной по 130-нанометровому технологическому процессу. В состав чипа HYDRA Engine входят небольшой RISC-процессор и блок логики, который реализует алгоритм распределения задач между графическими процессорами. Главной особенностью этой и последующих моделей является возможность совместной работы нескольких графических чипов, при этом общая производительность графической подсистемы компьютера будет расти пропорционально производительности добавленного в компьютер графического процессора. Особо стоит отметить, что, в отличие от решений, предлагаемых двумя основными производителями графических чипов, — CrossFire и SLI, при применении HYDRA 100 можно использовать связку любых видеокарт на базе любых графических чипов. Такой эффект достигается благодаря тому, что чип Hydra 100 — программно-аппаратное решение, тогда как технологии CrossFire и SLI реализованы с помощью программных алгоритмов, применяющихся в драйверах производителей. Основной идеей технологии Lucid HYDRA является перехват команд API Microsoft DirectX и OpenGL, поступающих от центрального процессора, с последующим их разделением в чипе HYDRA для обработки всеми доступными графическими процессорами (от двух до четырех).

В 2009 году компания Lucid объявила о выпуске обновленного чипа под названием HYDRA 200. Новый чип изготавливается по нормам технологического процесса 65 нм, имеет большую производительность и меньшее энергопотребление. Микросхема LT24102 на данный момент является топовым процессором Lucid и совместима с интерфейсом PCI Express 2.0 с заявленным тепловыделением до 5,5 Вт. Процессор поддерживает 48 линий PCIe, что позволяет подключить до трех видеокарт со скоростью x16 или до четырех со скоростью x8. Последняя версия этой модели имеет встроенный 300-МГц процессор RISC с кэшем объемом 64 Кбайт для инструкций и 32 Кбайт для данных.

Новая модель микросхемы поддерживает объединение чипов от NVIDIA и AMD в конфигурацию из двух, трех или четырех видеокарт. Обновленная версия поддерживает современный стандарт PCI Express 2.0, может эффективно работать практически с любыми процессорными чипсетами, а также совместима с последними версиями API DirectX 9.0c, DirectX 10.1 и DirectX 11 и полностью отвечает всем требованиям современных операционных систем Windows Vista и Windows 7.

Технология Lucid HYDRA предоставляет три новых режима работы нескольких видеокарт. Режим N-mode предполагает работу нескольких видеокарт на базе графических чипов NVIDIA, при этом модели не имеют значения. Отметим, что технология SLI обеспечивает работу нескольких видеокарт NVIDIA только одной линейки. Режим A-mode предполагает совместную работу нескольких видеокарт на базе графических чипов AMD. Режим X-mode является самым интересным для пользователей, поскольку дает возможность объединить видеокарты на базе графических процессоров разных производителей.

Рассмотрим режимы работы технологий CrossFire и SLI и их отличия при обработке кадров, поскольку есть весомые причины, по которым компании AMD и NVIDIA используют в конфигурациях с несколькими графическими процессорами видеокарты с близкими характеристиками производительности.

Технология CrossFire компании AMD поддерживает три режима вывода картинки игры или другого 3D-приложения на монитор с помощью нескольких видеокарт. Режим AFR (Alternate Frame Rendering) предполагает режим работы видеокарты, когда каждый графический чип отвечает за четные или нечетные кадры. Таким образом, на одной видеокарте формируется четный кадр, а на другой — нечетный, для пользователя же они выводятся по порядку. Режим Supertiling предполагает разделение экрана на квадраты 32×32 пиксела, которые попеременно обрабатываются и выводятся каждой видеокартой в связке. Режим Scissor основан на разделении каждого кадра на две равные части, каждая из которых обрабатывается и выводится отдельной видеокартой. Компания AMD утверждает, что последний режим оптимален для игр и приложений, использующих API OpenGL. Для остальных игр, применяющих API DirectX, компания AMD рекомендует использовать режим AFR, поскольку большинство игр оптимизировано именно под него.

Главный конкурент AMD — компания NVIDIA — предлагает два режима производительности для технологии SLI. Оба они практически соответствуют режимам AFR и Scissor, единственное отличие заключается в том, что последний режим называется у NVIDIA по-другому — Split-Frame. Как и у AMD, этот режим не такой эффективный, как AFR, и поэтому практически не используется.

Проблема при реализации режимов вывода половинчатого кадра — Split-Frame и Scissor — кроется в том, что каждому из графических чипов приходится хранить в памяти полноценный кадр, а не его часть. Соответственно при применении этих режимов существенно возрастает нагрузка на графическую память, а значит, ограничивается ее пропускная способность. В результате в большинстве случаев при использовании нескольких графических чипов режим AFR применяется чаще всего. При этом для рендеринга картинки на двух видеокартах оптимальным будет использование двух одинаковых графических адаптеров, которые будут делить между собой четные и нечетные кадры. И даже если видеокарты будут идентичными и основанными на одном графическом ядре, в этом режиме может получиться так, что следующий кадр будет

выводиться на миллисекунды дольше, чем предыдущий, что вызовет подергивание картинки на экране монитора.

Компания Lucid поставила перед собой задачу примирить видеокарты с разной производительностью, заставить их работать в одной системе и устранить потребность в дополнительных контактных соединениях между ними. Для того чтобы воплотить эту идею, Lucid в своей микросхеме реализовала перехват вызовов API DirectX/OpenGL на пути следования от центрального процессора к рендерингу кадра на видеокарте. Чтобы балансировать нагрузку между двумя разными по производительности графическими чипами, Lucid разбила каждый кадр на несколько «задач рендеринга» (rendering tasks). В данном случае «задача» может представлять собой какой-либо участок кадра, 3D-объект или последовательность полигонов. Эти задачи распределяются между установленными видеокартами через драйверы производителей, которые и не подозревают о существовании программно-аппаратного решения Lucid HYDRA, поскольку чип HYDRA использует стандартный Device Driver Interface в Windows 7. Собранные видеокартами задачи возвращаются в промежуточный слой (кеш-сборки), где уже собирается полноценный кадр, после чего он отсылается на видеокарту с подключенным дисплеем как 2D-объект.

Для того чтобы эффективно сбалансировать нагрузку для различных видеокарт с разной производительностью, чип HYDRA использует механизм обратной связи, который оценивает производительность установленных видеокарт в реальном времени и соответствующим образом распределяет нагрузку между ними. То есть слабому графическому процессору отдаются задачи, не требующие высокой производительности, а мощному — более «тяжелые».

Нельзя не упомянуть и об ограничениях этой технологии. Как скорость эскадры кораблей равняется скорости самого тихоходного из них, так и в HYDRA поддержка инструкций DirectX 11 будет осуществляться только в случае использования двух поддерживающих их видеокарт. Если одна видеокарта не поддерживает API DirectX 11, то HYDRA не позволит применять DirectX 11 на объединенном графическом чипе. Это касается и технологии PhysX, которая доступна только для видеокарт NVIDIA. Также нельзя обойти вниманием и то, что режим, когда видеокарты AMD и NVIDIA работают одновременно, может быть установлен только при использовании операционной системы Windows 7, которая позволяет устанавливать несколько драйверов для видеокарт.

Поскольку Lucid HYDRA является программно-аппаратным решением, пользователю необходимо поставить дополнительный драйвер Lucid, который позволит управлять этим чипом. При этом драйвер для HYDRA постоянно модифицируется, обновляясь с учетом правок, внесенных в оригинальные драйверы NVIDIA и AMD. Однако если та или иная игра не поддерживается драйвером HYDRA, работать она сможет лишь на одном графическом адаптере. То есть пользователю необходимо будет ждать обновления не только официальных драйверов видеокарты, но и драйвера Lucid.

Учитывая вышеописанные проблемы, лишь немногие производители системных плат уже представили решения с интегрированным чипом Lucid HYDRA. Единственным реальным прототипом с работающей версией этого чипа является системная плата MSI Big Bang Fuzion. И дело здесь отнюдь не в сложности установки подобного компонента, а в стоимости и окупаемости этой затеи. Средняя цена системной платы MSI Big Bang Fuzion (чипсет P55) составляет около 350 долл. За эти деньги можно приобрести системную плату на базе более мощного чипсета Intel X58. Необходимость установки нескольких графических плат также не вызывает энтузиазма у пользователей. За небольшой прирост производительности они вынуждены будут заплатить несоизмеримо высокую цену. При этом, несмотря на возможность балансировать нагрузку на видеокарты на лету, компания Lucid рекомендует использовать видеокарты с максимально близкими показателями производительности, чтобы получить большую производительность. При установке мощной видеокарты в сочетании с очень медленной моделью можно не получить желаемого результата. В целом микросхемы Lucid хотя и представляют собой инновационный продукт, но относятся к узкому сегменту рынка компьютерных комплектующих.

Материнская плата ASRock 890FX Deluxe 3

Материнскую плату ASRock 890FX Deluxe 3, впрочем, как и чипсет AMD 890FX, причислить к новым решениям вряд ли можно. Но, тем не менее, данная плата, основанная на топовом чипсете AMD, заслуживает самого пристального внимания пользователей, которых интересует возможность построить игровой компьютер на относительно недорогих процессорах компании AMD.

Особенности чипсета AMD 890FX

Напомним, что новый чипсет AMD 890FX имеет классическую двухчиповую архитектуру, то есть представляет собой связку двух чипов: северного моста AMD 890FX и южного моста SB850. Для связи северного моста AMD 890FX с процессором используется шина HyperTransport 3.0 с пропускной способностью 20,6 Гбайт/с, а для связи между северным и южным мостами чипсета — шина Alink Express III (на основе PCI Express) с пропускной способностью 2 Гбайт/с (по 1 Гбайт/с в каждом направлении).

Северный мост чипсета AMD 890FX выполнен по 65-нм техпроцессу и поддерживает 42 полноскоростных линии PCI Express 2.0, из которых 36 линий используются для организации двух портов PCI Express 2.0 x16 или четырех портов PCI Express 2.0 x8. Эти порты могут применяться для установки одной, двух, трех или четырех дискретных видеокарт.

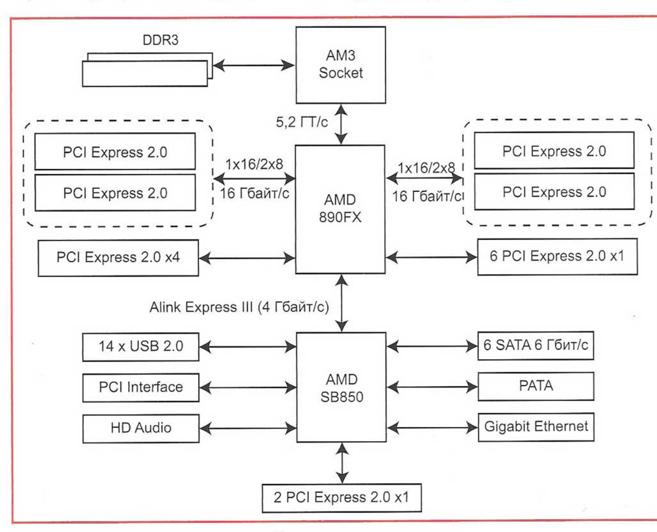
Оставшиеся десять линий PCI Express 2.0 могут использоваться интегрированными на плате контроллерами и для организации полноскоростных портов PCI Express 2.0 x1 или PCI Express 2.0 x4.

Южный мост SB850 также поддерживает две полноскоростные линии PCI Express 2.0.

Полноскоростные линии PCI Express 2.0 (частота 5 ГГц) с пропускной способностью 1 Гбайт/с (по 500 Мбайт/с в каждом направлении) особенно актуальны для получивших распространение в последнее время высокоскоростных интерфейсов USB 3.0 и SATA III, для которых пропускной способности линий PCI Express 2.0 с уполовиненной пропускной способностью в 500 Гбайт/с (по 250 Мбайт/с в каждом направлении) оказывается уже недостаточно. К примеру, чипсеты Intel 5-й серии поддерживают линии PCI Express 2.0, функционирующие на уполовиненной частоте (2,5 ГГц) и имеющие пропускную способность 500 Гбайт/с (по 250 Мбайт/с в каждом направлении). Для того чтобы решить проблему дефицита пропускной способности этих линий при интегрировании на плату контроллеров USB 3.0 и SATA III, производители вынуждены прибегать к использованию дополнительных мостов-коммутаторов, которые позволяют преобразовать линии PCI Express (2,5 ГГц) в полноскоростные линии PCI Express (5 ГГц).

Другой интересной особенностью чипсета AMD 890FX является тот факт, что южный мост SB850 поддерживает шесть портов SATA III (с поддержкой режима AHCI и возможностью организации RAID-массива уровней 0, 1, 5 и 10).

Кроме того, через южный мост SB850 реализована поддержка до четырех слотов PCI, 14 портов USB 2.0 (на двух хост-контроллерах EHCI) и порта IDE (Parallel ATA). Также южный мост SB850 содержит контроллер Gigabit Ethernet (MAC-уровень) и High Definition Audio (7.1).



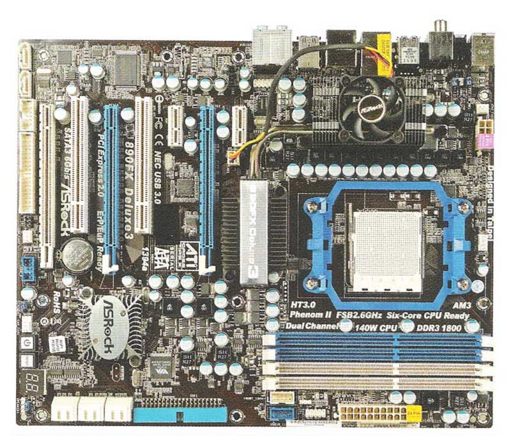
Блок-схема чипсета AMD 890FX+SB850

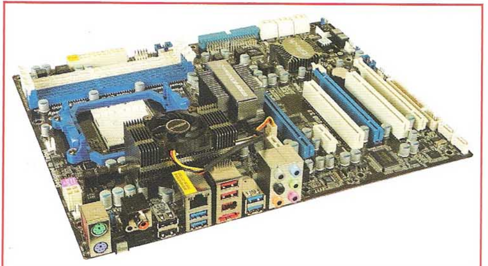
Характеристики платы ASRock 890FX Deluxe 3

После краткого обзора возможностей чипсета AMD 890FX перейдем к рассмотрению основанной на нем платы ASRock 890FX Deluxe 3.

Плата ASRock 890FX Deluxe 3 выполнена в формфакторе ATX (30,5×24,4 см) и поддерживает процессоры AMD с разъемом AM3, включая новейшие шестиядерные процессоры семейства AMD PhenomII X6.

Для установки модулей памяти на плате предусмотрено четыре DIMM-слота. Всего плата поддерживает до 16 Гбайт памяти (спецификация чипсета) в двухканальном режиме работы. В штатном режиме работы она рассчитана на память DDR3-1333/1066/800, а в режиме разгона поддерживается также память DDR3-1800/1600. Отметим, что для реализации двухканального режима работы необходимо использовать два или четыре модуля памяти. Ну а с учетом того, что максимальный объем одного модуля памяти DDR3, который сегодня можно найти на рынке, составляет 2 Гбайт, максимальный объем памяти, который можно установить на плату ASRock 890FX Deluxe 3, равен 8 Гбайт. Напомним, что для того, чтобы операционная система увидела такой объем памяти, необходимо использовать 64-разрядную ОС.





Ну а для 32-разрядных ОС оптимально будет применять 4 Гбайт памяти DDR3.

Для установки дискретных видеокарт на плате ASRock 890FX Deluxe 3 предусмотрено три слота формфактора PCI Express x16 для установки видеокарт. Эти слоты в совокупности задействуют 36 линий PCI Express 2.0. Два из этих слотов работают в режиме x16, а третий — в режиме x4. При использовании одной или двух видеокарт их оптимально устанавливать в слоты, функционирующие на скорости x16. В принципе, можно установить и три видеокарты, однако следует иметь в виду, что в этом случае все слоты будут функционировать на скорости x4.

Ну и естественно, что плата ASRock 890FX Deluxe 3 поддерживает режимы ATI CrossFireX, 3-Way CrossFireX и Quad CrossFireX.

Кроме упомянутых слотов формфактора PCI Express x16, на плате ASRock 890FX Deluxe 3 имеются два полноскоростных слота PCI Express 2.0 x1, которые реализованы через линии PCI Express 2.0, поддерживаемые северным мостом чипсета AMD 890GX, а также два традиционных слота PCI (они реализованы через шину PCI, поддерживаемую южным мостом SB850).

Как мы уже отмечали, южный мост SB850 поддерживает шесть портов SATA III, поэтому на плате ASRock 890FX Deluxe 3 реализовано шесть портов SATA III с возможностью организации RAID-массивов уровней 0, 1, 10, 5 и JBOD.

Кроме того, на плате интегрирован SATA III-контроллер Marvell SE9123/9120, предоставляющий в распоряжение пользователя еще два порта SATA III. Отметим, что один из разъемов этих портов выполнен разделяемым с разъемом eSATA III. Контроллер Marvell SE9123/9120 подключен к линии PCI Express 2.0.

Для подключения разнообразных периферийных устройств на плате ASRock 890FX Deluxe 3 реализовано восемь портов USB 2.0 (всего чипсет AMD 890FX поддерживает 14 портов USB 2.0). Четыре из них выведены на заднюю панель платы, а еще четыре можно вывести на тыльную сторону ПК, подключив соответствующие плашки к двум разъемам на плате (по два порта на одну плашку).

Также на плате имеются два двухпортовых USB 3.0-контроллера NEC D720200, с помощью которых реализовано четыре порта USB 3.0, которые выведены на заднюю панель платы. Отметим, что контроллер NEC D720200 также задействует линию PCI Express 2.0. С учетом того обстоятельства, что пропускная способность линии PCI Express 2.0 составляет 500 Мбайт/с в каждом направлении, а пропускная способность интерфейса USB 3.0 — 5 Гбит/с, можно считать, что линия PCI Express 2.0 не является узким местом при передаче данных.

Аудиоподсистема платы реализована на базе 8-канального аудиокодека VIA VT2020. Соответственно на тыльной стороне материнской платы имеются шесть аудиоразъемов типа mini-jack, а также коаксиальный и оптический выходы S/PDIF.

Также на плате есть гигабитный сетевой контроллер Realtek RTL8111E, который подключается к линии PCI Express 2.0.

Кроме того, на плате присутствует двухпортовый FireWire-контроллер VIA VT6130, причем один порт FireWire выведен на заднюю панель платы, а для подключения еще одного имеется соответствующий разъем.

Отметим также, что на плате есть разъемы последовательного порта, IDE и флопповода.

Если посчитать количество задействованных линий PCI Express 2.0 на плате ASRock 890FX Deluxe 3, то получится, что из 44 линий, поддерживаемых чипсетом AMD 890FX+SB850, используются 42: 32 линии задействуются под два слота PCI Express x16, еще четыре — под организацию слота PCI Express x4, еще две — под организацию двух слотов PCI Espress x1, а оставшиеся четыре линии — интегрированными на плате котроллерами Marvell SE9123/9120, Realtek RTL8111E и двумя контроллерами NEC D720200.

Система охлаждения платы ASRock 890FX Deluxe 3 довольно простая. Она включает три радиатора, два из которых связаны между собой тепловой трубкой. Первый радиатор со встроенным вентилятором закрывает MOSFET-транзисторы, расположенные вокруг процессорного разъема, а второй — северный мост чипсета AMD 890FX. Третий радиатор установлен на южном мосту SB850.

Отметим также, что на плате имеются два четырехконтактных и три трехконтактных разъема для подключения вентиляторов.

В спецификации к плате ASRock 890FX Deluxe 3 указывается, что на ней применяется 10-фазный (8+2) регулятор напряжения питания процессора (восемь фаз для питания ядра процессора и две фазы для питания северного моста чипсета).

Возможности по настройке BIOS платы ASRock 890FX Deluxe 3 довольно широкие, что типично для всех плат ASRock. Процессор можно разгонять как путем изменения коэффициента умножения (в случае процессоров серии Black Edition), так и за счет изменения опорной частоты. Кроме того, имеется возможность изменять частоту контроллера процессора северного моста чипсета (CPU NorthBridge Freq.), а также разрядность (8 или 16 бит) и частоту шины HyperTransport путем изменения соответствующего коэффициента умножения.

Ну и, конечно же, можно изменять частоту и тайминги памяти, напряжение питания и многое другое.

Для управления скоростью вращения вентилятора кулера процессора в настройках BIOS платы предусмотрена опция CPU Fan Setting. Возможен выбор значения параметра CPU Fan Setting как Automatic Mode или Full On. При выборе значения Full On кулер всегда будет вращаться на максимальной скорости независимо от температуры процессора, а при значении Automatic Mode становятся доступными еще два параметра — Target CPU Temperature и Target FAN Speed. К сожалению, описание параметра Target CPU Temperature нигде в документации не приводится. Более того, несмотря на декларируемую

возможность изменения этого параметра в диапазоне от 45 до 65 °C, он не меняется — его значение составляет 50 °C.

Параметр Target FAN Speed позволяет выбрать один из девяти режимов работы кулера процессора, которые обозначаются как Level 1, Level 2 и т.д. Об этих режимах работы известно лишь, что более высокий уровень соответствует более высокой скорости вращения вентилятора кулера процессора. Естественно было бы предположить, что разница между скоростными режимами заключается в минимальной температуре процессора, по достижении которой начинает изменяться скважность PWM-импульсов. Однако в ходе тестирования выяснилось, что различные режимы работы кулера вообще никак не зависят от температуры процессора и определяют лишь скважность PWM-импульсов, которая никак не зависит от температуры процессора. Так, режим Level 1 соответствует скважности 10%, режим Level 2 — 20% и т.д. с шагом в 10%. То есть можно констатировать, что технология интеллектуального управления скоростью вращения вентилятора кулера процессора на плате ASRock 890FX Deluxe 3 вообще не реализована. Попутно заметим, что этот же недостаток свойствен и другим платам ASRock.

В комплекте с платой ASRock 890FX Deluxe 3 поставляется несколько фирменных утилит. В частности, имеется утилита ASRock OC Tuner, предназначенная для разгона системы в режиме реального времени. Она позволяет изменять частоту системной шины, коэффициент умножения, а также напряжение питания процессора. Кроме того, данная утилита обеспечивает мониторинг системы и изменение скорости вращения вентилятора кулера процессора (путем изменения значения параметра Target FAN Speed).

В заключение отметим, что плата ASRock 890FX Deluxe 3 (как и другие платы компании ASRock) предусматривает очень простую и абсолютно безопасную процедуру перепрошивки BIOS с помощью фирменной технологии ASRock Instant Flash, позволяющей запустить процесс обновления BIOS с флэш-носителя до загрузки системы.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

ASRock 890FX Deluxe4 — первая в мире плата на базе AMD 890FX с поддержкой фронтальных портов USB 3.0

ASRock 890FX Deluxe4 основана на чипсете AMD 890FX + SB850 и совместима с новейшими процессорами компании AMD, включая Phenom II и Athlon II. Плата поддерживает порты последнего поколения, включая USB 3.0 (4x), SATA III (8x) и eSATA3 (1x). Более того, комплект поставки включает 3,5-дюймовую фронтальную панель USB 3.0, которая позволит оперативно подключать периферийные устройства и наслаждаться максимальной скоростью передачи данных.

Другая ключевая особенность ASRock 890FX Deluxe4 — продвинутая система охлаждения с использованием тепловой трубки и съемным вентилятором, который поставляется вместе с платой. Последний может пригодиться любителям разгона. В BIOS платы реализованы все необходимые функции, фирменная технология Turbo UCC позволит разблокировать скрытые ядра процессора, разогнать его и даже снизить энергопотребление. Для включения функции достаточно нажать кнопку «X» во время загрузки системы. Плата снабжена аппаратными кнопками включения и перезагрузки системы, а также сброса настроек BIOS (находится на панели ввода-вывода). Поддержка утилиты ASRock AIWI дает возможность управлять системой движениями и прикосновениями, используя iPhone или iPod Touch. Совместимость с THX TrueStudio PRO гарантирует качественный звук.

ASRock 890FX Deluxe4 выполнена в формфакторе ATX, в наличии три графических порта PCI Express x 16 и поддержка ATI CrossFireX, 3-Way CrossFireX и Quad CrossFireX. Для подключения периферии доступны порты PCI Express x1 и PCI. Плата поддерживает установку до 16 Гбайт оперативной памяти DDR3 1866+ и RAID-массивы различных уровней.

Рекомендованная стоимость ASRock 890FX Deluxe4 — 140 долл.

ASRock P55 Extreme4 — современная плата для современного пользователя

ASRock P55 Extreme4 совместима с современными процессорами Intel Core i3/i5/i7. Новинка снабжена современными портами, позволяющими получить максимальную скорость передачи данных — SATA III (4 шт.), eSATA3 (1 шт.) и USB 3.0 (4 шт.). Комплект поставки включает фронтальную 3,5-дюймовую панель с парой портов USB 3.0. Она позволит быстро и оперативно подключить к системе периферийные устройства и насладиться высочайшей скоростью передачи данных здесь и сейчас — больше не надо тянуться к панели ввода-вывода.

ASRock P55 Extreme4 — полноразмерная модель формфактора ATX. В наличии пара графических портов PCI Express x 16 и совместимость с ATI CrossFireX, Quad CrossFireX и NVIDIA SLI, Quad SLI. Для подключения дополнительных устройств доступны три порта PCI Express x1 и еще два PCI. Плата поддерживает установку до 16 Гбайт оперативной памяти DDR3 2600+. Встроенный аудиокодек обеспечивает высококачественный звук и поддержку стандарта THX TruStudio PRO. Для организации дискового массива P55 Extreme4 снабжена шестью портами SATA II с поддержкой RAID и еще четырьмя портами SATA III.

В ASRock P55 Extreme4 используются только твердотельные конденсаторы японского производства. Уникальная особенность платы — совместимость с процессорными кулерами не только под LGA1156, но и под разъем LGA775. Новинка снабжена аппаратными кнопками включения и перезагрузки системы, а также сброса настроек BIOS (находится на панели ввода-вывода). Установив утилиту ASRock AIWI пользователь получит возможность управлять системой движениями и прикосновениями, используя iPhone или iPod Touch. Плата соответствует требованиям EuP/ErP Reday и комплектуется диском ASRock Software Suite.

Thermaltake выпустила 80 PLUS Gold Toughpower Grand

Компания Thermaltake Technology, известный производитель компьютерных компонентов и блоков питания, анонсировала обновление популярной линейки Toughpower, состоящей из высокопроизводительных блоков питания для ПК, — она была дополнена серией Toughpower Grand.

Новые блоки питания выглядят стильно и современно благодаря изящному черному покрытию. Оптимальную вентиляцию внутренних компонентов блоков Tougherpower Grand обеспечивает 14-см вентилятор собственной разработки, оснащенный двойным шарикоподшипником. Благодаря уровню КПД более 90% при 50-процентной нагрузке и коэффициенту мощности 0,95, достигаемому с помощью активной коррекции (Active PFC), эти БП получили сертификат 80 PLUS Gold, что говорит не только об их гарантированной экологичности, но и о заметном снижении расходов на электричество при использовании новых блоков. Учитывая высокую эффективность, модели Toughpower Grand 650 Вт (750 Вт пиковой мощности) и 750 Вт (850 Вт пиковой мощности) идеально подходят для производительных игровых ПК, сочетающих в себе многоядерный процессор и несколько графических ядер.

Надежность работы в экстремальных условиях обеспечивается высококачественными компонентами, которые предварительно тестируются в режиме 24/7 при 50 °C, чтобы убедиться в их стабильности и возможности долгосрочной безотказной работы. Крепким фундаментом серии Toughpower Grand являются твердотельные японские конденсаторы, выдерживающие температуру до 105 °C. Дополнительные преобразователи постоянного тока для линий +3,3 и +5 В обеспечивают минимальный уровень пульсаций и большую стабильность системы. Удобный механизм Cable Management позволяет подключать только те силовые кабели, которые действительно востребованы. Это помогает избежать возможной неразберихи с проводами и улучшает циркуляцию воздуха внутри корпуса.

Технология 12Vin1, реализованная в Toughpower Grand, подразумевает использование единственной линии 12 В для лучшей совместимости. Уникальная функция FanDelayCool заставляет вентилятор вращаться еще 15-30 с после выключения системы, дабы продлить срок службы компонентов БП.

Два набора антивибрационных прокладок наилучшим образом сказываются на уровне шума Toughpower Grand, а удобная сумка для кабелей позволяет хранить неиспользуемые провода в целости и сохранности. В комплект поставки включено достаточное количество крепежных винтов и стяжек, чтобы вы могли без труда оснастить свою систему мощным блоком питания, обеспечивающим энергетическую эффективность и надежность.

Олег Добрынин

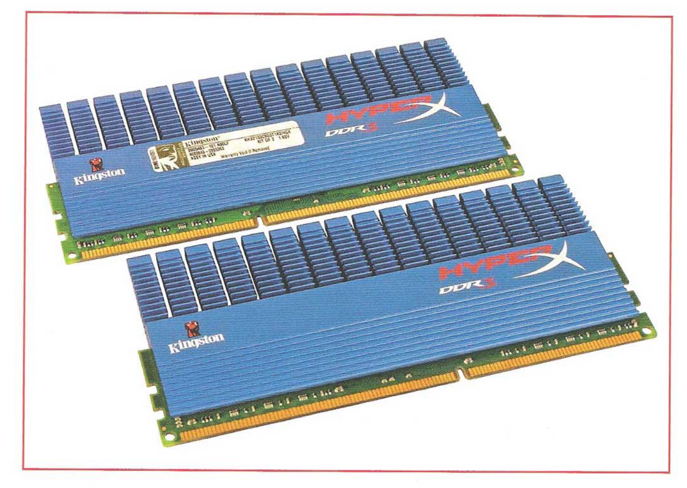
И снова HyperX

Компания Kingston безусловно является одним из мировых лидеров в области производства и продажи модулей оперативной памяти. Пожалуй, нельзя найти ни одного другого производителя, который мог бы соперничать с Kingston по частоте обновления линеек своих решений. Сегодня мы расскажем о новом наборе оперативной памяти серии Kingston HyperX, не так давно вышедшем на рынок.

Частота появления новых решений под маркой Kingston HyperX не перестает удивлять. Представители данной серии, как вам, должно быть, уже известно, характеризуются экстремальной частотой, минимальными таймингами, а также другими характеристиками, которые в совокупности должны обеспечить пользователям максимально возможные производительность и мощность. Поскольку индустрия оперативной памяти DDR3 развивается довольно быстро, новые решения под лейблом Kingston HyperX появляются каждый месяц. Благодаря этому компания Kingston сохраняет за собой первенство на рынке, и пользователь, приобретающий новый набор памяти HyperX, может быть уверен, что на момент покупки это решение представляет собой последние достижения индустрии и обеспечит компьютеру максимальную производительность. Однако не исключено, что через несколько недель появится следующая модель с еще более впечатляющими характеристиками.

Преимущество высоких частот и низких таймингов, конечно же, неоспоримо. Но, с точки зрения потребителя, соотношение «цена/производительность» пока, к сожалению, не выдерживает критики. Новейшие наборы модулей оперативной памяти стоят довольно дорого, в то время как разгон по частоте и снижение таймингов не дают существенного прироста производительности всей системы в целом. Поэтому ориентированы такие наборы в основном на довольно узкий круг людей — компьютерных энтузиастов, оверклокеров и некоторых геймеров, для которых поддержание своего компьютера на уровне самых современных решений является важным.

Рассмотрим вкратце очередную новинку от компании Kingston — набор модулей оперативной памяти HyperX KHX2133C9D3T1K2/4GX. По технической маркировке партии можно заметить, что модули работают на частоте 2133 МГц с набором таймингов 9-9-9-21. В набор входят два модуля общей емкостью 4 Гбайт. На данный момент частота 2133 МГц — самое высокое значение, которого компании удалось достичь в бесконечной гонке за производительностью. Несмотря на то что трехканальный режим памяти больше подходит для передовых компьютерных систем, данная частота впервые появилась в разделе двухканальных наборов. Такое целевое позиционирование вполне понятно. Платформы с трехканальной памятью хоть и считаются самыми производительными, но большинство современных систем собирается на платформах с двухканальной организацией блока оперативной памяти. Заявленный режим предполагает повышение напряжения питания модулей со стандартного значения 1,5 В, диктуемого стандартом JEDEC, до 1,65 В — самого высокого, какой без риска для системы позволяют установить современные материнские платы.



Внешний вид модулей не претерпел каких-либо изменений. Два радиатора с нанесенными логотипами компании Kingston и серии HyperX, имеющие высоту 61 мм, покрывают печатные платы модулей с обеих сторон. Радиаторы имеют ребристую поверхность для увеличения площади охлаждения. На каждый модуль нанесена наклейка с партийным и личным номером набора. К сожалению, нам не удалось добраться до чипов памяти, которые установлены на модулях KHX2133C9D3T1K2/4GX, поскольку снятие охладительных радиаторов в решении не предполагается. Согласно спецификации, каждый из модулей несет на себе 16 чипов 128 M × 8-bit DDR3 FBGA. Производитель чипов памяти, к сожалению, не указан. По сути, все новинки отличаются от своих предшественников только тем, что имеют более высокие разблокированные частоты. Как это ни странно, чипы памяти могут не меняться, просто при создании нового решения производится более жесткий отбор модулей, что, несомненно, отражается на цене продукта. Практика показывает, что гонка за предельными частотами может чуть ли не вдвое увеличивать стоимость модулей, в то время как изменение производительности иногда не превышает и 5%.

Стремление компании Kingston делать свои модули всё более быстрыми и производительными безусловно заслуживает похвалы. К сожалению, новые модули не дают того прироста по частоте, который мог бы заинтересовать пользователей в практическом плане. Так или иначе, но в отсутствие существенных прорывов в области оперативной памяти или прихода нового стандарта бесконечное увеличение частоты и снижение таймингов памяти — не более чем своеобразный вид спорта, который, безусловно, важен для индустрии в целом, но конечным пользователям ПК не приносит особой пользы. Тем не менее именно в высоком качестве исполнения и долговечности проверенных временем модулей памяти Kingston HyperX могут нуждаться современные мощные компьютерные системы.

Блок питания Cooler Master Silent Pro Gold

Блоки питания Silent Pro Gold, выпущенные компанией Cooler Master, — одна из интереснейших новинок прошедшей в начале лета выставки Computex 2010. Наконец у нас появилась возможность поближе познакомиться с одним из представителей этой линейки — блоком питания Silent Pro Gold 600W.



В развитии любой отрасли компьютерной индустрии рано или поздно наступает этап, когда в ассортименте производителей появляются hi-end-решения. Обычно они отличаются от остальной продукции повышенной производительностью, надежностью и стабильностью, а также некоторыми инновациями. Поскольку на данный момент самой требовательной областью применения ПК являются игры, большинство таких решений создаются специально для нужд геймеров и компьютерных энтузиастов. Компания Cooler Master, которая уже много лет занимается разработкой и производством блоков питания, недавно выпустила решение, которое по праву можно назвать золотым, причем как в буквальном, так и в переносном смысле.

Серия блоков питания компании Cooler Master, которая получила нескромное название Silent Pro Gold, была представлена на выставке Computex 2010, прошедшей в Тайбее летом этого года. Данная серия, по сути, является продолжением знаменитой линейки блоков питания Silent Pro, выпускаемой компанией с 2008 года. За два с лишним года эти блоки питания успели зарекомендовать себя как надежные и современные решения, в которых воплощены опыт и технологические инновации компании за всё время ее существования. Представители серии Silent Pro успели побывать и в нашей тестовой лаборатории, где получили весьма лестные отзывы и оставили у нас только приятные впечатления. Каков новый облик блоков питания этой легендарной серии, мы и попытаемся выяснить на примере решения Cooler Master Silent Pro Gold 600W.

Модельный ряд Silent Pro Gold на данный момент насчитывает шесть решений различной мощности. Модель мощностью 600 Вт, которую мы рассмотрим, является самой младшей в семействе. Не секрет, что некоторое время назад в индустрии блоков питания произошли кардинальные изменения. Производители осознали, что простым наращиванием мощности ничего не добиться. После этого начался новый виток развития — качественный. Появился стандарт 80+, соответствие требованиям которого стало правилом хорошего тона для всех блоков питания. Напомним, что стандарт 80+ гарантирует работу блока с КПД не ниже 80% в различных вариантах загрузки. Иначе говоря, блок работает более эффективно, меньше нагревается, а следовательно, срок службы такого изделия существенно увеличивается. Как ни странно, именно стандарт 80+, а точнее его высшая ступень — 80+ Gold, обусловил внесение в название линейки блоков питания от Cooler Master небольшого, но весьма существенного изменения. Как вы, наверное, уже догадались, все блоки питания серии Silent Pro Gold сертифицированы именно по этому стандарту — 80+ Gold. Что означает слово «Gold»? Помимо стандартного варианта, сертификация 80+ имеет еще три ступени — Bronze, Silver и Gold, которые гарантируют еще большие показатели КПД — более 85, 88 и 90% соответственно. На первый взгляд стандарт 80+ — просто маркетинговый ход производителя, но только на первый. Подсчет сэкономленной энергии заставит задуматься любого пользователя, а владельцу крупного предприятия с большим количеством рабочих мест и вовсе покажется способом хорошо сэкономить. Что касается игровой индустрии, то для нее этот стандарт важен по другой причине: большой КПД и отсутствие лишних потерь в электрических схемах блока позволяют снизить температуру компонентов, что, в свою очередь, может существенно повлиять на надежность, отказоустойчивость и стабильность работы решения.

Комплект Silent Pro Gold 600, помимо самого блока, включает руководство пользователя на нескольких языках, шнур питания переменного тока и набор съемных шлейфов питания в специальном контейнере-сумке. Оформление блока выполнено на высочайшем уровне. Для цветовой гаммы выбрано сочетание матово-черного, белого и, конечно же, золотого. Матовая поверхность корпуса придает блоку стильный вид, а также на ней не остаются отпечатки пальцев. На обеих стенках блока имеются логотипы серии с номиналом мощности блока. Задняя панель, выполненная в виде сотовой (сетчатой) поверхности, несет на себе привычный функционал: гнездо питания от сети переменного тока и кнопку включения/выключения блока.

Линейные размеры блока — 150×160×86 мм, то есть при всех реализованных новшествах и технологиях блок остался небольшим и легко поместится внутри любого современного корпуса класса ATX. На верхней панели расположен один из элементов системы кондиционирования блока — 120-мм вентилятор, предохранительная решетка которого, в соответствии с общим цветовым решением устройства, золотистая. Однако на этот раз вентилятор является далеко не самым интересным компонентом системы кондиционирования. Дело в том, что инженеры компании Cooler Master применили в этом блоке питания несколько инновационных технологий, позволивших улучшить охлаждение внутренних компонентов и увеличить эффективность блока в целом. К этим технологиям относятся:

- Heat Transfer Technology — радиаторные блоки, установленные на внутренних компонентах и расположенные определенным образом — в виде латинской буквы L, если смотреть сверху. Такое нестандартное расположение радиаторов в совокупности с охладительным вентилятором позволило сделать отвод тепла из блока еще более эффективным. Тепло отводится наружу сразу, не проходя повторно через электрокомпоненты блока, как это зачастую бывает в других решениях;

Характеристики блока питания Cooler Master Silent Pro Gold 600W

Стандарт	Intel Form Factor ATX 12V V2.3, SSI Form Factor EPS 12V V2.92
Паспортная мощность	600 Вт
Система охлаждения	120-мм вентилятор, пассивные элементы на внутренних компонентах блока, технологии Heat Transfer и Hybrid Transformer
Входные параметры	100-240 В, 50-60 Гц
Выходные параметры, max	+5 В, 25 А
	+12 В, 48 А
	–12 В, 0,3 А
	+3,3 В, 22 А
	+5 VSB, 3,5 А
Распределение нагрузки, в сумме по каналам	+12 В ~576 Вт
	+3,3 В & +5 В ~ 150 Вт
	+5 В SB ~ 17,5 Вт
	–12 В ~ 3,6 Вт
PFC (Power Factor Correction)	(.99), активный
Стандарты безопасности	UL, CUL, CE, FCC, GOST, BSMI, 80+ Gold, ROHC
Габариты	150×160×86 мм
Защита	От высокого и низкого напряжения, превышения нагрузки, от короткого замыкания и перегрева
MTBF (заявленная наработка на отказ)	100 тыс. ч (минимум)
Гарантия	5 лет

- Hybrid Transformer — уникальная технология, заключающаяся в конструктивном объединении трансформаторных блоков с охладительными радиаторами;
- Hyper Path — технология, выражающаяся в прямом подключении интегральной схемы к трансформаторным блокам с минимальной длиной контакта, что позволяет резко повысить эффективность блока.

В дополнение на 20% уменьшен размер трансформаторов, а также применяются самые современные компоненты, в том числе японские твердотельные конденсаторы.

Наличие сертификации 80+ Gold не помешало производителю оснастить блок еще одной, весьма удобной и практичной функциональной особенностью. Речь идет о модульной системе крепления шлейфов питания. Для их подключения на задней панели блока расположены семь разъемов золотистого цвета. В комплекте блока имеются следующие интерфейсные шлейфы: один шлейф с 8-контактным разъемом питания PCI-Express, один с 6- и 8-контактными разъемами PCI-E, три шлейфа с тремя разъемами питания SATA на каждом, а также два шлейфа, предоставляющие доступ к четырем разъемам питания Molex и одному разъему для питания FDD-устройства. Примечательно, что и в съемных шлейфах блока питания Silent Pro Gold имеется новшество: провода, которые соединяют разъемы на обеих сторонах шлейфа, уложены плоско, в отличие от обычной жгутовой укладки. Сделано это для того, чтобы кабель можно было разместить в любом ограниченном пространстве. Кроме того, такой шлейф удобно сгибать в нужном направлении, что позволит уложить провода внутри корпуса так, как вы этого хотите. Кабели для питания материнской платы (24-контактный разъем ATX) и кабели для дополнительного питания процессорного гнезда (4- и 4+4-контактные) установлены стационарно. Еще одна приятная особенность конструкции блока — отверстие, через которое вышеупомянутые стационарные кабели выходят из блока, оснащено толстой резиновой прокладкой, которая не позволит кабелям истереться или повредиться.

Технические характеристики блока Cooler Master Silent Pro Gold 600W приведены в таблице.

В заключение хотелось бы сказать только одно: многолетние труды инженеров и разработчиков компании Cooler Master не пропали даром. Всё в блоке питания Silent Pro Gold продумано до мелочей: система охлаждения, съемные интерфейсы питания, подбор компонентов и инновационные идеи, позволяющие блоку работать эффективно, надежно и долго. Соответствие стандарту 80+ Gold гарантирует высокий КПД блока и долгий срок службы, а богатый набор интерфейсов питания позволит построить на его базе любую современную систему. Блок безусловно придется по душе геймерам, поскольку именно для них инженеры компании Cooler Master постарались сделать всё возможное. Но и обычным пользователям, которые хотят построить стабильную, мощную и эффективную компьютерную систему, мы рекомендовали бы обратить внимание на серию блоков питания Silent Pro Gold. Цена данных блоков питания в России пока неизвестна, но будьте уверены: данные решения в любом случае стоят уплаченных за них денег.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Инновационное решение для сканирования документов

Компания Plustek представила новые модели сканеров — SmartOffice PS406 и PS406U, которые призваны оказать неоценимую помощь при сканировании документов.

Обе модели обладают всеми современными характеристиками и имеют хорошее качество при доступной цене. При довольно компактных размерах сканеры обладают высокой скоростью сканирования и справляются с серьезной дневной нагрузкой. Можно сказать, что оба аппарата являются многофункциональными, предоставляя множество решений для работы с изображениями, будь то управление документами, архивирование или операции по обработке/изменению формата документов.

SmartOffice PS406 и PS406U — первые сканеры для рабочих групп, оснащенные функцией подачи бумаги повышенной плотности, а также новейшей технологией разделения бумаги. Аппараты сканируют при разрешении 300 dpi до 20 страниц в минуту и 40 изображений в минуту в режиме цветного сканирования. Способность сканеров справляться с различными типами документов — от визиток до негнущихся пластиковых карточек — делает их универсальными. Функция дуплексного сканирования помогает получить изображения в цвете, по шкале серых оттенков или черно-белые с обеих сторон любого документа всего за один проход.

Аппараты сканируют со скоростью до 80 изображений в минуту (в зависимости от режима сканирования), дневная нагрузка составляет 4 тыс. страниц, вместимость автоподатчика — до 100 листов.

Новые модели предлагают качественно новое решение для цифровой обработки документов. Сканеры SmartOffice PS406 и PS406U позволяют без труда преобразовать все бумажные документы в цифровые файлы. Аппараты оснащены удобным и простым в обращении пользовательским интерфейсом и поставляются в комплекте со всем необходимым для работы программным обеспечением: Plustek DocAction, Plustek DI Capture, OCR и BCR. Благодаря кнопкам на панели сканера можно быстро отсканировать документ в PDF-файл, на принтер и т.д. Автоподатчик сканера позволяет вставить одновременно до трех пластиковых карт толщиной не более 1,2 мм. Сканер PS406U обладает датчиком двойного захвата, что позволяет избежать замятия бумаги и гарантирует еще более точный результат сканирования.

Powercom: ставка на корпоративный сегмент

В начале июля наш корреспондент встретился с ведущими сотрудниками московского офиса компании Powercom. Предлагаем вниманию читателей запись беседы, в которой приняли участие глава московского офиса Powercom Константин Ермаков, директор по маркетингу Александр Хорошилов, руководитель отдела корпоративных продаж Андрей Маркин и директор по дистрибьюции Алексей Морозов.

КомпьютерПресс: Минувший год выдался непростым для большинства производителей. Можно ли, исходя из результатов первых месяцев нынешнего года, сделать вывод о том, что ситуация на рынке ИБП постепенно улучшается?

Константин Ермаков: Безусловно, улучшения есть. Если говорить о первых месяцах текущего года, то объемы продаж превосходят показатели аналогичного периода 2008-го, когда ситуация еще была благополучной. Сейчас рынок растет, причем даже более быстрыми темпами, чем мы ожидали.



Константин Ермаков, глава московского офиса Powercom

КП: Какова доля компании Powercom на российском рынке ИБП?

К.Е.: В настоящее время доля продукции Powercom на российском рынке ИБП составляет порядка 20%.

КП: Как соотносятся доли продаваемых в России ИБП Powercom для корпоративного рынка и для сегмента SOHO?

Александр Хорошилов: В настоящее время порядка 30% продукции поставляется корпоративным заказчикам, 70% — в сегмент SOHO. Однако ситуация быстро меняется: мы активно развиваем корпоративное направление.

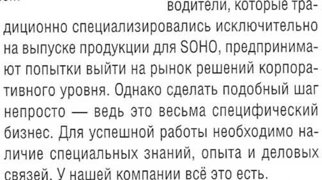
КП: Связан ли интерес компании к продвижению продуктов для корпоративного сегмента с тем, что ИБП начального уровня становятся малорентабельными вследствие высокого уровня конкуренции и падения цен?

К.Е.: Безусловно, рентабельность продукции для сегмента SOHO снижается. Ведь емкость рынка ограничена, а игроков на нем немало. При этом каждый из них борется за увеличение своей доли, в том числе за счет агрессивной ценовой политики. Кроме того, укрепление позиций в корпоративном сегменте крайне важно для решения стратегических задач компании на российском рынке.

А.Х.: Могу отметить, что ИБП Powercom для сегмента SOHO по-прежнему являются рентабельной продукцией — причем не только для нас, компании-производителя, но и для наших партнеров. Согласно результатам проведенного недавно независимого опроса, большинство российских реселлеров признали ИБП Powercom лучшими по таким показателям, как прибыльность, соотношение «цена/качество» и совокупная стоимость владения оборудованием.



Андрей Маркин: Сейчас многие производители, которые традиционно специализировались исключительно на выпуске продукции для SOHO, предпринимают попытки выйти на рынок решений корпоративного уровня. Однако сделать подобный шаг непросто — ведь это весьма специфический бизнес. Для успешной работы необходимо наличие специальных знаний, опыта и деловых связей. У нашей компании всё это есть.



КП: Какие модели ИБП Powercom сейчас пользуются наиболее высоким спросом у российских покупателей?

К.Е.: Традиционно это модели серий Black Knight, Black Knight Pro и Warrior мощностью 600-650 ВА. По вполне понятным причинам за последние два года спрос сместился в сторону более доступных по цене моделей.

КП: На протяжении уже нескольких лет подряд заметно растет доля ноутбуков в структуре продаж ПК. Повлиял ли этот фактор на продажи ИБП сегмента SOHO в России?

Алексей Морозов: Во-первых, нельзя недооценивать роль настольных ПК — она по-прежнему остается существенной. Ведь во многих случаях ноутбук является не заменой, а дополнением к настольному компьютеру.

Во-вторых, сфера применения ИБП за последние годы заметно расширилась. Сейчас нередко приобретают ИБП для защиты дорогостоящей электронной аппаратуры, в частности ЖК-телевизоров. Помимо компьютеров во многих домах установлены элементы сетевой инфраструктуры: маршрутизаторы, беспроводные точки доступа, медиацентры, NAS и т.д. Как правило, эта аппаратура функционирует в круглосуточном режиме, а следовательно, нуждается в обеспечении бесперебойного электропитания.

КП: Раз уж речь зашла о применении ИБП для защиты домашней электронной аппаратуры, хотелось бы уточнить следующий момент. Понятно, что с подключением к ИБП устройств, оснащенных импульсными блоками питания, проблем не возникнет. А что если пользователь захочет защитить компоненты Hi-Fi-аппаратуры, оснащенные трансформаторными блоками питания?

Ал.М.: Для подобных задач необходимо использовать модели, обеспечивающие на выходе напряжение правильной синусоидальной формы. Например, линейно-интерактивные ИБП серии Smart King или же онлайн-ИБП серии Vanguard. Формально модели серии Vanguard относятся к продуктам корпоративного уровня, однако в нашей стране их нередко приобретают для защиты питания высококачественной аудиоаппаратуры.

КП: Какие новинки ожидаются в линейке ИБП Powercom?

А.М.: В ближайшее время мы начнем поставки новой модульной системы для корпоративного сегмента, которая построена на базе устройств семейства Vanguard. Это решение позволит создавать масштабируемые системы защиты электропитания мощностью от 24 до 40 кВА. Конструкция обеспечивает возможность замены отдельных модулей в горячем режиме без обесточивания нагрузки. Еще одним важным преимуществом данного решения является привлекательная цена. Это весьма интересное предложение для таких проектов, как центры обработки данных.

Кроме того, в нашей линейке появилась новая серия SRT. Это универсальное решение для корпоративного сегмента, обеспечивающее на выходе напряжение чистой синусоидальной

формы. Конструкция корпуса предусматривает возможность как напольной установки, так и монтажа в стандартную 19-дюймовую стойку. В моделях этой серии имеется восемь выходных розеток, порты USB и COM для связи с ПК, внутренний слот SNMP, а также разъем EPO для управления аварийным отключением нагрузки — например при срабатывании пожарной сигнализации. Есть и разъем для подключения внешних блоков аккумуляторных батарей. В ИБП серии SRT применяются тороидальные трансформаторы — такое решение позволило повысить эффективность использования электроэнергии.

К.Е.: Хочу обратить внимание на то, что компания Powercom готова пойти навстречу заказчикам и внести определенные изменения в поставляемые модели. Например, можно изменить цвет корпуса, количество розеток того или иного типа, рабочий диапазон напряжений и т.д. В некоторых случаях модернизация может быть и более глубокой. Например, для одного из проектов мы переделали крупногабаритное устройство в модульное с целью обеспечения максимального удобства обслуживания. Насколько нам известно, ни один из наших конкурентов сейчас не предоставляет своим клиентам подобных возможностей.

КП: Компания Powercom располагает собственной линией по производству панелей солнечных батарей. Поставляются ли в Россию какие-либо продукты, позволяющие использовать солнечную энергию?

А.М.: В настоящее время компания поставляет панели солнечных батарей российским заказчикам для реализации различных проектов в области альтернативных источников энергии.

КП: Как вы считаете, в каком направлении будут развиваться ИБП в ближайшие годы?

Ал.М.: Сейчас развитие ИБП идет по пути совершенствования сервисных функций. Расширяются возможности по управлению работой ИБП. Например, уже в 90% выпускаемых моделей ИБП Powercom реализована поддержка стандарта SmartBattery. Кроме того, благодаря повышению эффективности использования электроэнергии устройства стали более экономичными.

КП: Можно ли ожидать каких-либо качественных изменений?

К.Е.: Вызвать революционные изменения в сфере ИБП может разве что появление нового типа аккумуляторных батарей. В настоящее время существуют перспективные разработки, позволяющие повысить удельную емкость аккумуляторных батарей, сократить время заряда и т.д. Но поскольку такие аккумуляторы пока слишко́м дороги, внедрять их в серийные модели нет смысла: цена устройств будет неоправданно высокой и они окажутся неконкурентоспособными. На данный момент реальной альтернативы свинцово-кислотным аккумуляторам нет. Впрочем, не исключено, что в течение нескольких ближайших лет ситуация может измениться.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Safe'n'Sec TPSecure Teller Edition защитит АРМ в банках от внешних и внутренних угроз

Компания Safe&Software, российский разработчик программного обеспечения по информационной безопасности, объявила о выпуске специальной версии продукта Safe'n'Sec TPSecure Teller Edition. Данное решение обеспечивает защиту автоматизированного рабочего места операциониста банка от вторжения вредоносного кода, целенаправленных хакерских атак и несанкционированного доступа к данным, предотвращая тем самым попытки хищения денежных средств с лицевых счетов клиентов банка злоумышленниками, фальсификацию данных в банковском программном обеспечении с преступной целью и т.д.

В настоящее время случаи хищения денежных средств в банковской сфере с использованием информационных технологий значительно участились. Совершению этих преступлений предшествует определенная подготовка, характер которой зависит от степени связи злоумышленников с деятельностью вычислительного центра банка (АБС). Если посторонние лица пытаются обойти многочисленные рубежи защиты, проникают в компьютерную систему банка, выясняют пароли и ключи программ, то сотрудники банка, замышляющие подобную аферу, уже имеют доступ к компьютерной информации финансового характера, сосредоточенной в вычислительных центрах банковских учреждений. Злоумышленники могут сфальсифицировать данные клиентов в банковском ПО с последующим их использованием для несанкционированного перевода, установить вредоносный код в электронную платежную сеть расчетов по карточкам, создать дубликаты платежных карточек и т.д.

Большое значение во всех банковских программных продуктах имеют АРМ операционистов. В процессе работы операционисты осуществляют многочисленные банковские операции, непосредственно связанные с конфиденциальными данными физических и юридических лиц: поиск клиента по номеру его лицевого счета, перевод вкладов, оплата переводов, ввод платежных документов, открытие и закрытие счетов и др. В силу многообразия выполняемых операций уязвимости в защите АРМ операциониста банка могут стать причиной хакерского или инсайдерского взлома системы, заражения вредоносным кодом и, как следствие этого, хищения денежных средств со счетов банка.

Safe'n'Sec TPSecure Teller Edition, специальная версия уже зарекомендовавшего себя продукта для защиты банкоматов, осуществляет мониторинг и контроль всех процессов, запущенных в системе, защищая от вредоносного кода, целенаправленных хакерских или инсайдерских атак и несанкционированного доступа к данным. TPSecure Teller Edition обеспечивает контроль целостности ПО, установленного на компьютере операциониста, контроль файловой системы и ключей реестра, блокируя любой запуск несанкционированных изменений. Решение контролирует каждое действие в процессе работы системы, блокирует все подозрительные действия и разрешает исполняться только доверенным процессам, запуск новых или потенциально опасных приложений автоматически блокируется или осуществляется в безопасной изолированной среде — «песочнице».

TPSecure Teller Edition оставляет возможность гибкой интеграции с АБС-клиентом (автоматизированной банковской системой) или клиентом автоматизированной системы расчетов (АСР), установленным на компьютере операциониста, обеспечивает контроль активности приложений, блокирует доступ к файлам АБС-клиента всем приложениям, кроме самого АБС-клиента.

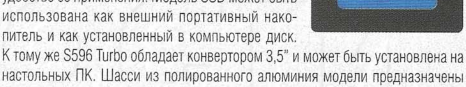
Продукт также обеспечивает мониторинг и контроль активности пользователей, формируя для служб информационной безопасности отчеты об использовании файловых ресурсов и времени работы операциониста, регистрирует все изменения системного реестра, файлы, отправленные на печать, и т.д.

Первый в мире JMF616 SSD-накопитель S596 Turbo от A-DATA



Тайваньская компания A-DATA представила S596 Turbo — первый в мире твердотельный накопитель SSD, который использует контроллер JMicron JMF616. Модель обладает не только превосходной скоростью, но и высокой стабильностью. A-DATA S596 Turbo выводит индустрию SSD на новый уровень развития.

Модель A-DATA S596 Turbo оснащена двойным интерфейсом мини-USB и SATA II, что обеспечивает удобство ее применения. Модель SSD может быть использована как внешний портативный накопитель и как установленный в компьютере диск. К тому же S596 Turbo обладает конвертором 3,5" и может быть установлена на настольных ПК. Шасси из полированного алюминия модели предназначены для быстрого отвода тепла и обеспечивают впечатляющую производительность.



В дополнение к кэш-буферу DDR2 128M накопитель S596 Turbo от A-DATA оснащен контроллерами нового поколения, которые обеспечивают скорость чтения до 260 Мбит/с и скорость записи до 210 Мбит/с, что на 20% выше, чем в предыдущей модели. Микропрограмма поддерживает Windows 7 TRIM, что значительно сокращает время загрузки. Сбои в передаче данных предупреждает встроенный контроллер. Срок службы SSD продлевают статические выравниваемые технологии. Модель S596 Turbo предлагается с различной емкостью: 32/64/128/256 Гбайт.

Олег Добрынин

Блок питания AeroCool V12XT-600

В одном из предыдущих номеров журнала мы знакомили читателей с корпусными решениями от компании AeroCool. Сегодня мы затронем другой сегмент ассортимента компании и поговорим о блоке питания AeroCool V12XT-600.

AeroCool Advanced Technologies — достаточно молодая компания на рынке. Она была основана в 2001 году в Тайване, а в Россию и вовсе пришла только в 2005-м. Несмотря на то что ее продукты давно продаются в компьютерных магазинах, бренд AeroCool, как и носящие его устройства, мало кому известен. Причиной тому, скорее всего, перенасыщенность рынка однотипными решениями от разных производителей. В подобной ситуации любой компании, а тем более вышедшей на рынок не так давно сложно доказать свое превосходство над конкурентами и убедить пользователей выбрать именно ее решения. Между тем продукты AeroCool заслуживают внимания пользователей, а в некоторых случаях и превосходят все существующие аналоги. Конечно, в области блоков питания найти что-то новое, инновационное и свежее более чем затруднительно — ведь все технологии давно освоены и различия между блоками питания разных производителей чаще всего сводятся к разнице в КПД и наличии или отсутствии дополнительных опций, которые, к слову, не всегда бывают нужны пользователю.

Компьютерная индустрия вступила в ту эпоху, когда комфорт при работе с компьютером постепенно становится одним из главных критериев при оценке комплектующих. Раньше и компьютер в целом, и отдельные его составляющие оценивались исключительно по мощности, то есть по вкладу в общую производительность системы. Сегодня комфорт при использовании и дизайн продуктов, как правило, играют важную роль для многих пользователей. Если говорить о влиянии такой тенденции на современные блоки питания, то здесь основное внимание уделяется стандартам безопасности, экологичности и энергоэффективности решений. В настоящей статье мы расскажем о блоке питания AeroCool V12XT-600 и посмотрим, чего производителю удалось достичь на данном поприще.

Комплектация блока, как и внешний вид упаковки, незатейлива. Хорошо это или плохо — решать вам, но, по нашему мнению, излишняя фантазия в упаковке продукта дает двоякий эффект. Дорогая и замысловатая упаковка привлекает внимание к устройству, но в то же время увеличивает стоимость конечного продукта и ничего не говорит о его характеристиках. К тому же не редкость, когда качественный продукт помещается в недорогую, незамысловатую упаковку, а посредственное решение, напротив, в дорогую и красивую. В связи с этим возникает вторая проблема объективной оценки блока питания, о которой мы поговорим чуть позже.

Итак, блок упакован в обычную прямоугольную коробку, на которой приводится краткая информация о его особенностях и характеристиках. В коробке находятся блок питания, кабель для подключения к сети питания, небольшой набор крепежных винтов для монтажа блока в корпус, а также упаковка съемных интерфейсных шлейфов.

Блок питания выполнен в классическом ATX-формфакторе и имеет размеры 150×160×86. Дизайн блока весьма необычен: задняя, передняя и верхняя стенки блока окрашены в ничем не примечательный глянцево-черный цвет, зато остальные его поверхности имеют очень интересное покрытие. В спецификации оно обозначено как Carbon Fiber (углеродное волокно). Такое покрытие решает проблему отпечатков пальцев на поверхности блока — на нем действительно не остается следов от многочисленных прикосновений. Кроме того, это покрытие придает блоку интересный акцент — спортивно-экстремальный. Так или иначе, но, будучи установленным в корпус, блок AeroCool V12XT-600 выглядит очень эффектно и может стать неплохим украшением любой системы.

Что касается внешнего функционала, то блок практически ничем не отличается от других представителей данной индустрии: на задней панели располагаются гнездо для подключения блока к сети переменного тока, а также кнопка включения/выключения блока. По непонятной причине при проектировании последнего элемента дизайнеры компании решили отойти от стандартов: кнопка приобрела округлые очертания, обзавелась синей светодиодной подсветкой, зато лишилась индикаторов состояния (значков вкл./выкл.). Видимо, стремление создать стильное решение взяло верх над общепринятым представлением о подобном функционале. Задняя панель имеет решетчатую сотовую поверхность, более эффективно отводящую тепло из блока и уменьшающую создаваемые при этом шумы.



Нижнюю стенку блока по традиции занимает большой 140-мм вентилятор, который является центральным элементом системы кондиционирования. На передней стенке располагаются гнезда для подключения съемных интерфейсных шлейфов. В набор стационарных кабелей питания, установленных на блоке, входят 24-контактный кабель для питания

Характеристики блока питания AeroCool V12XT-600

Стандарт	Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.92
Паспортная мощность	600 Вт
Система охлаждения	140-мм вентилятор, пассивные элементы на внутренних компонентах блока
Входные параметры	100-240 В, 47-63 Гц
Выходные параметры, Max	+5 В, 15 А
	+12 В, 30 А
	+12 В2, 22 А
	–12 В, 0,3 А
	+3,3 В, 24 А
	+5 VSB, 2,5 А
Распределение нагрузки, в сумме по каналам	+12 В ~504 Вт
	+3,3 В & +5 В ~ 130 Вт
PFC (Power Factor Correction)	(.99), активный
Стандарты безопасности	UL, CUL, CE, FCC, GOST, BSMI, 80+ Bronze, ROHC
Габариты	150×160×86 мм
Защита	От короткого замыкания, высокого и низкого напряжения, перегрузки, высокого тока
MTBF (заявленная наработка на отказ)	Свыше 120 тыс. ч

материнской платы и пара 4- и 8-контактных кабелей для дополнительного питания процессорной подсистемы. Остальные разъемы питания предоставляются пользователю посредством подключения съемных интерфейсных шлейфов. В их число входят: два кабеля с 6- и 8-контактными разъемами питания PCI-E, два кабеля с четырьмя SATA-разъемами питания на каждом, а также два кабеля с тремя разъемами Molex на каждом. На одном из Molex-шлейфов также расположился разъем питания FDD-устройств.

При довольно небольшой, по нынешним меркам, мощности блока в 600 Вт предусмотрены четыре PCI-E-разъема (два 6- и два 8-контактных). Такой набор разъемов позволяет реализовать честную конфигурацию SLI или CrossFireX в системе средней производительности. Данный вариант становится все более привлекательным для пользователей, которые хотят на основе домашнего компьютера организовать хорошую игровую систему.

Теперь рассмотрим внутреннее устройство блока. Все функциональные отличия блоков питания друг от друга скрываются внутри них. Этот факт серьезно усложняет для пользователей выбор блока — мало того, что вскрыть блок питания при покупке нельзя (утрачивается гарантия), но и при открытом блоке определить потенциал его производительности, надежности и эффективности довольно сложно. Настоящее испытание блоку питания можно устроить только в рамках тестирования на специальном нагрузочном стенде, современные образцы которых стоят немало и имеются в основном на заводах производителей. Таким образом, выход остается один — довериться производителю и отзывам других покупателей и надеяться, что бренд не подведет. Тем не менее из собственного опыта знаем, что каким бы навороченным, мощным и именитым ни был блок питания, он все равно может выйти из строя уже после нескольких месяцев эксплуатации.

Однако несколько внутренних параметров, которые можно оценить чисто визуально, все-таки есть. Внутренняя компоновка блока AeroCool V12XT-600 порадовала нас продуманностью: все компоненты изолированы друг от друга и крепко держатся на своих местах. Модуль активной коррекции коэффициента мощности отделен пластиковой перегородкой для исключения любых контактов с остальными компонентами. На компонентах и плате PCB располагается большое количество охлаждающих элементов: четыре массивных радиатора распределены по всему пространству блока и соприкасаются с самыми горячими точками, эффективно отводя от них излишнее тепло. Большой конденсатор в 390 мФ позволяет блоку спокойно реагировать на перепады и скачки напряжения в сети, а кроме того, гарантирует защиту компонентов от внезапных сбоев сети (напомним, что именно такие скачки представляют большую опасность для блоков питания).

Если раньше стандарт 80 plus поддерживали только топовые блоки питания, то теперь он обязателен для любого решения. Но на смену простому 80 plus пришли следующие стандарты: 80 plus Bronze, 80 plus Silver и 80 plus Gold. Эти подразделы стандарта 80 plus появились давно, но количество блоков питания, прошедших подобную сертификацию, было весьма ограниченно. Серия блоков питания AeroCool V12XT сертифицирована по стандарту 80 plus Bronze и гарантирует работу блока с КПД до 85% (но не ниже 83%). Данный сертификат служит неплохим дополнением к характеристикам блока.

Остальные технические характеристики приведены в таблице.

AeroCool V12XT-600 — не единственная модель в серии AeroCool V12XT. Кроме нее, в серию входят решения мощностью 700, 800 и 1000 Вт. Помимо мощности, блоки различаются еще некоторыми характеристиками, например в модели мощностью 1000 Вт 12-вольтовая линия разделена на шесть шин вместо двух. Цветовая гамма серии ограничивается двумя вариантами: черный с углеродным покрытием (о нем шла речь в статье) и черный с красным.

В заключение нам хотелось бы отметить, что компании AeroCool удалось создать очень интересное решение — совместить все современные особенности самых продвинутых и мощных моделей блоков питания и доступность, присущую бюджетным блокам. Модель AeroCool V12XT-600, как и вся серия, заслуживает внимания всех категорий пользователей. На данный момент эти блоки питания способны поддерживать стабильную работу практически любой системы и обладают современным функционалом.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новые видеокарты ECS Black GTX 460

Компания ECS (Elitegroup Computer Systems) выпустила три видеокарты, основанные на новых графических процессорах NVIDIA GeForce GTX 460. Две модели имеют штатные частоты и особого внимания не заслуживают, а вот последняя модель — видеокарта ECS GTX 460 Black интересна повышенными рабочими частотами графического ядра и фирменной системой охлаждения Arctic Cooling. Исходя из появившихся фотографий модели, на эти видеокарты устанавливается система охлаждения Accelero Twin Turbo Pro, оснащенная двумя воздушными вентиляторами и четырьмя теплопроводящими трубками. О стоимости ECS GTX 460 Black производитель пока не сообщает.

Основные характеристики видеокарт ECS GTX 460 Black выглядят следующим образом:

- 336 CUDA-ядер;
- рабочая частота графического ядра 800 МГц (штатная частота 675 МГц);
- рабочая частота шейдеров 1600 МГц;
- 256-разрядный интерфейс памяти;
- 1 Гбайт графической памяти GDDR5;
- поддержка технологии NVIDIA 2-way SLI;
- поддержка DirectX 11;
- видеовыходы Dual-DVI и HDMI.



Подставка для ноутбука от GlacialTech X-Wing R1

Известная многим пользователям компания GlacialTech, производитель отличных систем охлаждения для компьютеров, кулеров для процессоров и видеокарт, недавно начала выходить на рынок различной периферийной продукции. На выставке Computex Taipei 2010 она представила свою пока единственную разработку для охлаждения ноутбуков с расширенным функционалом.

Подставка под ноутбук GlacialTech X-Wing R1 выполнена в виде прямоугольника, у которого одна сторона тоньше другой. Это обеспечивает высокую эргономичность при работе с ноутбуком, даже если у него отсутствует наклон (это касается большинства моделей).

Лицевая часть подставки, куда устанавливается ноутбук, покрыта мелкодисперсной сеткой из железа. Остальная часть корпуса выполнена из прочного пластика. Подставка содержит 70-миллиметровый вентилятор с 4-контактным разъемом питания.

Вентилятор располагается посередине подставки и имеет прямые лопасти пропеллера, что позволяет охватить всё пространство под ноутбуком, поскольку лопасти перпендикулярны нижнему основанию.

Возможны два типа подключения подставки: один разъем питания для подключения внешнего адаптера (в комплектацию не входит) и разъем mini-USB. Для подключения через разъем USB в комплект включен кабель-переходник USB+USB — mini-USB, необходимый в первую очередь для функционирования USB-хаба, расположенного в подставке. Встроенный USB-хаб позволяет получить дополнительно еще три разъема USB для ноутбука, что расширяет возможности по подключению периферийных устройств. Дополнительные разъемы USB расположены на задней части подставки.

На лицевой панели, обращенной к пользователю, располагаются сенсорные кнопки управления вентилятором и небольшой ЖК-дисплей. Всего на ней имеется пять кнопок, не считая сенсорного ползунка. Одна кнопка отвечает за включение/выключение устройства, другая — за блокировку сенсорной панели, третья и четвертая — за переключение вывода на дисплей (температура или обороты вентилятора), а пятая позволяет перевести вентилятор в автоматический режим работы. Сенсорный ползунок имеет семь различных положений и служит для управления скоростью вентилятора в ручном режиме.

Слева от кнопок управления подставкой расположены сенсорные кнопки управления видеоплеером системы. Они активируются автоматически при подключении к ноутбуку и позволяют начинать/останавливать воспроизведение, перематывать и переключать треки, а также понижать или повышать уровень звука.

Размеры подставки — 38×35×50 см при массе 1 кг — позволяют устанавливать различные модели ноутбуков, вплоть до 17-дюймовых. На внешней панели, куда устанавливается ноутбук, есть несколько резиновых ножек, которые удержат даже те модели, которые своих ножек не имеют.

В целом решение GlacialTech X-Wing R1 получилось весьма интересным и имеет все шансы достойно выйти на рынок подобных устройств. Ориентировочная цена данной модели пока не сообщается.

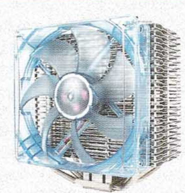
НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

GlacialTech представляет новый, претендующий на лидерство кулер Igloo Alaska

GlacialTech нашла новый, недорогой и эффективный способ охлаждения вашего процессора. Изменение частоты вращения вентилятора в пределах 700 (±300) ~1600 (±250) поможет вам более эффективно отводить тепло от разгоряченного процессора. А уникальная ячеистая конструкция оребрения радиатора вместе с решетчатым дизайном позволяет снизить сопротивляемость воздушному потоку и уменьшить шум. Особый вклад в эффективность охлаждения вносят 6-мм тепловые трубки. Кулер предназначен для различных платформ, включая Intel LGA775/1156/1366 и AMD AM2/AM3 CPU, и укомплектован отдельным тюбиком термопасты IceTherm II.

Особенности устройства:

- шесть 6-мм эффективных тепловых трубок с никелевым покрытием;
- оребрение с эффектом продува;
- медная подложка;
- высокопроизводительный осевой вентилятор с функцией PWM;
- поддержка разных платформ (Intel LGA775, 1156, 1366, AMD AM2, AM3);
- простота в установке.



GlacialTech, являясь разработчиком и производителем систем охлаждения с нуля, прикладывает максимум усилий для того, чтобы предоставить пользователям лучшее решение для создания тихой рабочей обстановки. Alaska — новый виток эволюции в деле охлаждения CPU благодаря минимальному весу и цене.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Отечественные сотовые операторы заинтересовались электронными книгами

В начале июля появилась пока официально не подтвержденная информация о том, что российские сотовые операторы МТС и «МегаФон» планируют уже в текущем году выйти на рынок устройств для чтения электронных книг, выпустив модели под собственными брендами. Судя по всему, эти изделия будут производиться по OEM-соглашениям на мощностях одного из крупных поставщиков подобных устройств. Одним из наиболее вероятных кандидатов на эту роль называют компанию PocketBook Global, которая в начале текущего года объединилась с известным поставщиком аппаратных платформ для подобных устройств — компанией Netronix.

Что касается «ВымпелКома», предоставляющего услуги под торговой маркой «Билайн», то эта компания пока не планирует выпускать собственные устройства. В то же время представители «ВымпелКома» в настоящее время ведут переговоры с несколькими поставщиками медиаконтента по вопросам предоставления абонентам сотовой сети мобильного доступа к электронным книгам для чтения на различных типах мобильных устройств.

Bluetooth 4.0: стандарт утвержден, ждем устройства

В июле члены организации Bluetooth Special Interest Group (Bluetooth SIG) одобрили окончательный текст спецификации 4-й версии интерфейса Bluetooth. Согласно этому документу, максимальная скорость передачи данных, обеспечиваемая приемопередатчиками стандарта Bluetooth 4.0, составит 24 Мбит/с. Это в 8 раз выше по сравнению с аналогичным показателем устройств стандарта Bluetooth 2.1+EDR, получивших на данный момент наиболее широкое распространение в серийно выпускаемых продуктах. Максимальный радиус действия приемопередатчиков стандарта Bluetooth 4.0 составляет 100 м. Повышена и безопасность беспроводного соединения за счет использования шифрования по алгоритму AES со 128-разрядным ключом на канальном уровне. Благодаря внедрению ряда новых технологий приемопередатчики Bluetooth 4.0 отличаются низким уровнем потребления электроэнергии, благодаря чему могут применяться в аппаратах с маломощными источниками питания.

На 4 октября текущего года запланировано открытие конференции, в ходе которой члены рабочей группы Bluetooth SIG получат возможность ознакомиться с работающими образцами продуктов, оснащенных интерфейсом Bluetooth 4.0. Появление в продаже первых серийных моделей устройств с интерфейсом Bluetooth 4.0 ожидается уже в IV квартале нынешнего года.

Ноутбуки получат унифицированные зарядные устройства

Мы уже сообщали о том, что ведущие производители мобильных телефонов договорились о переходе с 2013 года на использование унифицированных зарядных устройств с разъемом microUSB. Недавно этот почин поддержали производители ноутбуков. Среди компаний, одобривших идею применения единых источников питания для портативных ПК, фигурируют Acer, ASUSTeK, Quanta Computer, Compal Electronics, Wistron и др.

Согласно имеющейся информации, разработкой унифицированного источника питания для портативных ПК займется специальная группа международного Института инженеров электротехники и электроники (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE).

Pearl — новое поколение дисплеев на базе электронных чернил E Ink

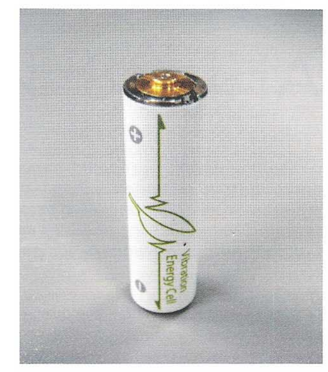
В первый день июля компания E Ink официально представила новое поколение электрофоретических дисплейных панелей, созданных с использованием технологии Pearl («жемчуг»). По данным производителя, благодаря внедрению ряда новых решений удалось повысить контрастность выводимого на экран изображения примерно на 50% по сравнению с изделиями предыдущего поколения (производимыми по технологии VizPlex), что является значительным шагом вперед. Дисплейные панели на базе технологии Pearl позволяют отображать до 16 градаций серого и обеспечивают эффективный угол обзора 180° по обеим осям. Время обновления изображения составляет менее 1 с, при работе в однобитном режиме — 250 мс. Толщина дисплейной панели — 1,2 мм.

В новой линейке будут представлены 5- и 6-дюймовые панели с разрешением 800×600 пикселов, 7- и 8-дюймовые (соответственно 1024×600 и 1024×768), а также 9,7-дюймовые с разрешением 1200×825.

В Brother сконструировали виброгенератор размером с батарейку

На проходившей с 21 по 23 июля в Токио (Япония) выставке Techno-frontier 2010 компания Brother Industries представила рабочие прототипы устройств Vibration-powered Generating Battery — миниатюрных электрогенераторов, выполненных в формфакторе стандартных батареек AA и AAA. Электричество в этих устройствах вырабатывается под действием вибраций и сотрясений. Внутри корпуса установлены кинетический генератор и электролитический конденсатор емкостью 500 мкФ, который накапливает вырабатываемую электроэнергию. Как утверждают разработчики, такая энергоустановка работает даже от небольших по амплитуде движений, имеющих частоту порядка 4-8 Гц.

Согласно обнародованной информации, такие источники питания вполне могут заменить обычные батарейки в устройствах мощностью до 100 мВт, которые не потребляют электроэнергию непрерывно. Под эти критерии подходят, например, пульты ДУ от бытовой электронной техники: потребляемая ими мощность варьируется в пределах от 40 до 100 мВт.



По мнению разработчиков, подобные источники питания являются идеальным решением для питания пультов ДУ, светодиодных фонариков и других подобных устройств. Пользователи будут избавлены от необходимости периодически менять отслужившие свой срок батарейки и, кроме того, смогут гордиться своим вкладом в дело защиты окружающей среды. Именно этот аспект представители Brother считают наиболее важным. По мере перехода на использование Vibration-powered Generating Battery сократится объем выбрасываемых на свалку одноразовых солевых и щелочных элементов питания, да и в самих виброгенераторах нет токсичных материалов, требующих особого процесса утилизации.

К сожалению, пока отсутствует даже предварительная информация относительно того, когда подобные виброгенераторы появятся в продаже.

Samsung выпустила терабайтный винчестер 2,5-дюймового формфактора

В середине июля компания Samsung объявила о выпуске 2,5-дюймового жесткого диска Spinpoint MT2. В продаже будут представлены модификации емкостью 750 Гбайт и 1 Тбайт. Новинка выполнена в корпусе толщиной 12,5 мм; оснащена 8 Мбайт буферной памяти и интерфейсом SATA. Скорость вращения шпинделя составляет 5400 об./мин.

Согласно данным производителя, Spinpoint MT2 по скорости чтения и записи данных на 20% превосходит ранее выпускавшиеся модели аналогичного формфактора. Кроме того, разработчикам удалось на 4% снизить уровень энергопотребления. Фирменные технологии SilentSeek и NoiseGuard позволяют минимизировать уровень шума в процессе работы винчестера.

Предполагается, что жесткие диски Spinpoint MT2 найдут применение во внешних накопителях, а также в различных мультимедийных устройствах — ЖК-телевизорах, системах домашнего кинотеатра и т.д.

Олег Добрынин

Новые флэш-карты AHI 28 и AHI 29 от Apacer

Компания Apacer — хорошо известный современным пользователям производитель различных флэш-решений: USB-карт, флэш-карт, а также внешних жестких дисков и многого другого. Ассортимент компании постоянно пополняется новыми моделями, а мы продолжаем следить за новинками и оценивать их работоспособность в нашей тестовой лаборатории.

Выжить в современной индустрии флэш-решений — задача не из легких. За много лет на рынке накопилось огромное количество решений, и сейчас он перенасыщен подобной продукцией. В столь сложной ситуации производителям не остается ничего иного, как совершенствовать свои модели в плане дизайна и функциональности. Что касается скорости и емкости накопителей, то прослеживается давно устоявшаяся тенденция: емкость накопителей плавно растет, а скорость, по не всегда понятным причинам, продолжает колебаться. Новые решения с низкой скоростью передачи данных — привычное явление для современной флэш-индустрии.

Технические характеристики

Мы провели тестирование двух новых моделей USB флэш-карт от компании Apacer. Несмотря на то что на рынке существуют решения емкостью и 256, и даже 512 Гбайт (правда, и стоят они немало), Apacer, как и многие другие производители, продолжает выпускать решения небольшой емкости. Связано это прежде всего с тем, что пользователям нужны разные флэшки: одним не столько важен объем и скорость, сколько внешний вид и цена изделия, другим, напротив, необходима высокоскоростная флэш-карта большой емкости и неважно, как она будет выглядеть. Протестированные нами решения AHI-28 и AHI-29 можно отнести скорее к первой категории моделей USB-флэшек: объем карт составляет всего 4 Гбайт, зато выполнены они в виде стильного аксессуара.

По маркировке нетрудно догадаться, что эти модели во многом схожи, хотя есть и различия. USB флэш-карта AHI-28 выполнена из глянцево-черного пластика. Ее размеры невелики — всего 30×16 мм, а толщина составляет 5 мм. На лицевой стороне флэшки имеется вставка из переливающегося синего пластика с серебристым логотипом Apacer.

Флэшка AHI-28 относится к классу мини-слайдеров: разъем USB спрятан в корпус карты и выдвигается при помощи специальной клавиши на нижней поверхности. Такая конструкция позволила сделать флэшку очень маленькой. Однако нужно учитывать, что подобные решения требуют повышенной аккуратности в обращении: тонкий разъем USB можно надломить, а фиксатор, удерживающий данный разъем в открытом состоянии, легко повредить, после чего флэшку можно будет выбросить.

Интересная особенность модели — резиновый шнурок, закрепленный за один из концов флэшки, — он позволяет носить флэшку на поясе, крепить к связке ключей или даже на запястье. В целом решение смотрится довольно гармонично и стильно.

Вторая USB флэш-карта, AHI-29, отличается от описанной только дизайном. Ее корпус изготовлен из глянцево-белого пластика и имеет светло-бирюзовую вставку с темно-серым логотипом Apacer. Вместо резинового шнурка у AHI-29 металлическая цепочка из мелких бусинок в два ряда.

Методика тестирования

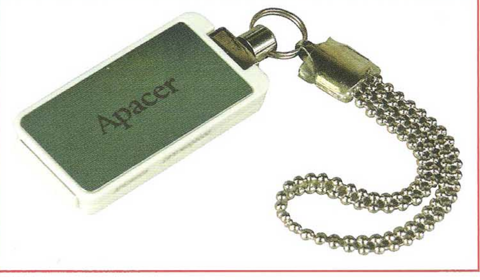
Главной целью тестирования было определение скоростных характеристик флэшек Apacer AHI-28 и AHI-29 при подключении к системе через интерфейс USB 2.0. Для тестирования устройств мы использовали нашу стандартную методику оценки скоростных характеристик внешних накопителей. Тестирование проводилось с применением программного пакета Intel IOmeter (версия 2008.06.28) и под управлением операционной системы Windows 7 Ultimate x86. В ходе тестирования использовался тестовый стенд следующей конфигурации:

- процессор — Intel Core i5 661 с частотой 3,33 ГГц;
- системная плата — ASUS P7H57D-V EVO;
- чипсет системной платы — Intel H57;
- оперативная память — DDR3-1333 Corsair Dominator;
- объем памяти — 2 Гбайт (два модуля по 1 Гбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1333, двухканальный режим;
- жесткий диск — Western Digital WD1002FBYS-01A6B0 (объем 1 Тбайт);
- блок питания — Gigabyte Odin GE-S800A-D1 мощностью 800 Вт.

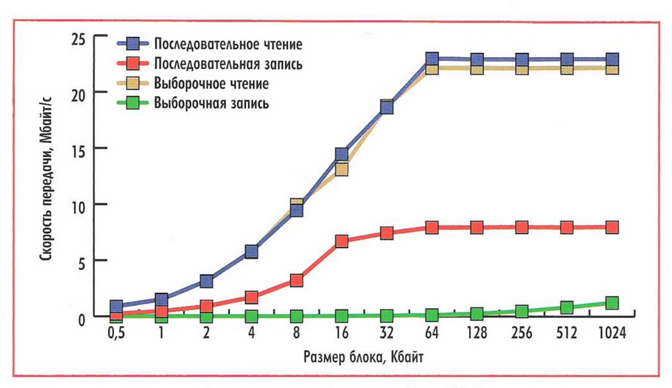
Напомним, что наше тестирование состоит из последовательного запуска 56 тестов в рамках утилиты IOmeter. В ходе каждого теста меняются те или иные характеристики передачи данных, к которым относятся величина блока передаваемых данных и процентное соотноше-



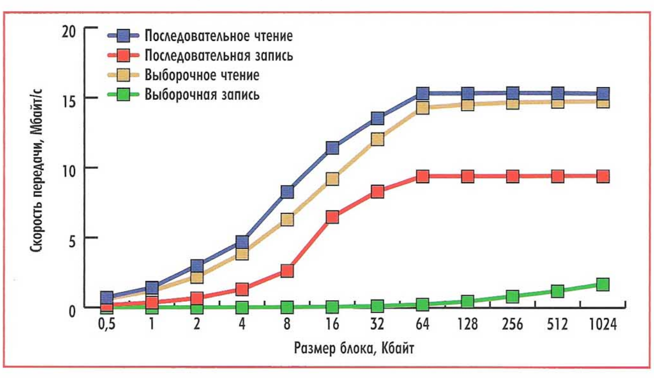
Apacer AHI-28



Apacer AHI-29



Производительность флэш-карты Apacer AHI-28



Производительность флэш-карты Apacer AHI-29

ние последовательных и случайных запросов при передаче. Так, величина блока изменялась от 512 байт до 1 Мбайт с увеличением каждого последующего значения вдвое (то есть 512 байт, 1, 2, 4 Кбайт и т.д. до 1 Мбайт включительно). Каждое измерение проводилось сначала со 100-процентной последовательной, а затем со 100-процентной выборочной передачей данных. Такой тестовый цикл, по нашему мнению, позволяет наиболее точно оценить скоростные возможности накопителя. Однако полученные результаты все-таки не отражают реальных скоростных возможностей флэш-карт. При практическом использовании скорость передачи данных варьируется в зависимости от большого количества факторов, включая заполненность флэшки, объем передаваемых данных и каждого файла в отдельности.

Результаты и выводы

Результаты, полученные в ходе тестирования, для удобства восприятия приведены в виде диаграмм. Очевидно, что скорости, показанные USB-флэшками AHI-28 и AHI-29, оказались ниже, чем характерно для современных накопителей. Скорость чтения AHI-28 в последовательном режиме не превысила отметки 22 Мбайт/с, а скорость записи остановилась на отметке 8 Мбайт/с. Для AHI-29 эти показатели составили 15,25 и 9,36 Мбайт/с соответственно.

Как мы и предполагали, USB флэш-карты, предоставленные для тестирования компанией Apacer, оказались скорее аксессуарами, нежели современными флэш-решениями. Они обладают привлекательным стильным дизайном, но, к сожалению, сильно уступают по скорости своим конкурентам. Скорость современных флэшек доходит до 32-34 Мбайт/с, в то время как решения от Apacer продемонстрировали почти в два раза меньшую скорость. В режиме записи скорость и вовсе находится на отметке, преодоленной производителями USB флэш-карт много лет назад.

Почему же решения, которые только что увидели свет, не могут похвастаться ничем иным, кроме небольшого размера и привлекательного дизайна? Скорее всего, ставка в данном случае была сделана именно на внешний вид и эргономичность, а не на скоростные характеристики, поэтому для флэш-карт были использованы старые или самые дешевые чипы памяти. Если оценивать данные модели исключительно как аксессуар с возможностью хранения данных, то они безусловно заслуживают внимания пользователей, тем более что цена на них (правда, пока она не объявлена) вряд ли привысит 500-600 руб. Современным же USB-накопителем и ту и другую модель можно назвать лишь с натяжкой. Остается надеется, что появление стандарта USB 3.0 совершит долгожданный прорыв в производстве USB-накопителей и компания Apacer порадует пользователей новыми высокоскоростными решениями.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

NZXT представляет внешнюю панель управления вентиляторами Sentry LXE

Компания NZXT с гордостью представляет новую внешнюю панель для управления скоростью вращения вентиляторов и мониторинга температуры — Sentry LXE. Это решение создано на основе успевшего прекрасно зарекомендовать себя внутреннего контроллера Sentry LX, но, в отличие от последнего, новый продукт представляет собой внешнюю панель, которая не требует установки в отсек для оптических приводов и может располагаться где угодно. Корпус Sentry LXE выполнен из приятного на ощупь и радующего глаз алюминия, выкрашенного в черный цвет, так что панель гармонично сочетается с любым настольным компьютером.

Панель управления может одновременно контролировать до пяти расположенных в корпусе вентиляторов и получать сведения о температуре от пяти различных датчиков. Пользователь может вручную изменять скорость вращения вентиляторов либо оставить этот вопрос на попечение автоматики: Sentry LXE в состоянии самостоятельно изменять производительность вентиляторов для поддержания нужной температуры в определенных зонах системного блока. Если показания температурных датчиков превышают установленный пользователем порог, Sentry LXE издает соответствующий звуковой сигнал, предупреждающий об опасности.

Вместе с внешней панелью поставляется специальная карта расширения, к которой подключаются вентиляторы и идущие в комплекте температурные датчики. Питание платы осуществляется посредством разъема Molex. С внешней панелью плата соединяется с помощью специального кабеля.

Рекомендованная розничная цена панели управления NZXT Sentry LXE составляет 60 долл.

Олег Добрынин

Новая игровая клавиатура от Thermaltake

Год за годом игровая индустрия диктует свои условия компьютерному рынку в целом. Не секрет, что самые производительные и мощные решения в подавляющем большинстве случаев нацелены именно на игровой сегмент. Но наряду с постоянным развитием решений игровой рынок преподносит сюрпризы — это выражается прежде всего в появлении инновационных идей. Одну из таких интересных идей компания Thermaltake воплотила в своем новом решении — игровой клавиатуре Challenger.

Создать клавиатуру, которая понравилась бы современному геймеру, — задача не из легких. Мало того что для каждого человека удобство и необходимые функции выражаются в совершенно разных параметрах, так еще и игровая среда диктует свои условия. Однако несколько характеристик подобного решения отметить можно: интересный внешний вид, наличие встроенной памяти для игровых макросов, удобная система настройки, долговечность и прочность. Не так-то мало требований к такой, казалось бы, заурядной вещи, как клавиатура! Ну а теперь, когда хотя бы часть критериев определена, посмотрим, что удалось сделать компании Thermaltake. Не нарушая традиций наших обзоров, начнем с рассмотрения внешнего вида решения.

Упаковка клавиатуры довольно яркая, что характерно для игровой индустрии. Для оформления использованы красный, черный и белые цвета. Помимо изображений клавиатуры, на ней содержится много информации о ключевых особенностях устройства. Внутри коробки находятся CD-диск с программным обеспечением, подробная документация на нескольких языках, заглушки для клавиш, дополнительные заглушки для закрытия портов питания вентилятора, съемник колпачков клавиш. Комплектация интересна, но на первый взгляд кажется странной. Согласитесь, не часто встретишь подробную инструкцию по использованию клавиатуры! А множество мелких комплектующих с непонятным на первый взгляд назначением делают решение еще более загадочным.

Клавиатура выполнена в той же красно-черно-белой гамме, что и упаковка. По форме она мало чем отличается от множества других клавиатур, за исключением резкости линий. Посередине нижней части клавиатуры размещен логотип компании Thermaltake — светящиеся красным буквы Tt. Цветовая гамма дополнена красными световыми индикаторами работы режимов Num Lock, Caps Lock и Scroll Lock. Задняя панель оснащена разъемом USB 2.0 для подключения накопителей, мышки или других USB-устройств. Само устройство также подключается к компьютеру по интерфейсу USB 2.0.

В клавиатуре 104 функциональные клавиши. Вместе с тем нужно отметить, что на клавиатуре Challenger вы не найдете дополнительных мультимедийных клавиш, обычно располагающихся в современных клавиатурах по периметру. Вместе с тем мультимедийный функционал всё же присутствует. Одна из клавиш Windows заменена на клавишу Fn, которая больше знакома пользователям ноутбуков. Данная клавиша переводит клавиатуру в режим, когда верхний ряд клавиш (F1, F2 и т.д.) переключается на мультимедийный функционал. Таким образом, становятся доступны следующие функции: четыре кнопки навигации по мультимедийному контенту (две кнопки перемотки, кнопки Play и Stop), три кнопки для уменьшения/увеличения громкости и полного отключения звука (Mute). На этом сходство со стандартными функциями мультимедийной клавиатуры заканчивается. Далее идут кнопки переключения игровых профилей клавиатуры, а также самый полезный, по нашему мнению, элемент игровой клавиатуры — кнопка отключения клавиши Windows, которая знакома многим пользователям как одна из наиболее частых причин игровых ошибок и казусов. Именно клавише Windows производитель уделил очень большое внимание: помимо упомянутой функции отключения функционала данной клавиши, в комплекте клавиатуры есть специальные заглушки для этой клавиши и клавиши вызова контекстного меню.



Кроме того, следует отметить наличие в клавиатуре встроенных макросов с программированием набора команд на различные клавиши. Программируется клавиатура при помощи специального программного обеспечения, входящего в комплект поставки. После установки программы на компьютер пользователь при помощи специального интерфейса получает довольно широкий функционал, а именно возможность использования внутренней памяти клавиатуры (32 Кбайт) для программирования шести клавиш для выполнения макрокоманд. Более того, клавиатура поддерживает режим Repeat для программируемых клавиш. Суть его заключается в возможности повторения макрокоманд в автоматическом режиме при различных событиях:

- One-time — повторение макроскоманды один раз при нажатии клавиши;
- Repeat when press and hold — макрокоманда повторяется при нажатии и удержании клавиши;
- Repeat when next is pressed — макрокоманда повторяется, пока не будет нажата другая кнопка.



Последней и, пожалуй, самой необычной особенностью клавиатуры Challenger является наличие вентилятора для охлаждения рук. Он спрятан в специальном углублении корпуса. Для установки вентилятор извлекается из контейнера и помещается в разъем питания в левом или правом верхнем углу клавиатуры. Воздушный поток, создаваемый этим вентилятором, совсем небольшой, однако руки действительно ощущают легкий ветерок, который помогает избежать их намокания во время интенсивного использования клавиатуры.

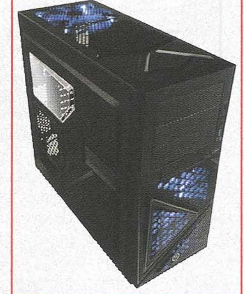
Что касается субъективной оценки клавиатуры, то она работает шустро, без задержек на макросах. Ход кнопок достаточно жесткий, каждая клавиша четко фиксируется в нажатом состоянии, благодаря чему гораздо легче избежать случайного нажатия.

В заключение отметим, что клавиатура Challenger от компании Thermaltake, пожалуй, одна из самых интересных моделей в данном сегменте продуктов за последнее время. Данная клавиатура сделана для геймера, и на этот раз это не просто слова. Сочетание интересных решений, таких как заглушки для ненужных клавиш, возможность программирования макросов и, конечно, инновационная особенность — вентилятор для охлаждения рук, с дерзким и стильным дизайном несомненно привлечет к клавиатуре Challenger внимание пользователей. Кроме того, для геймеров, предъявляющих повышенные требования, компания Thermaltake предлагает еще две клавиатуры из линейки Challenger — Challenger Pro и Challenger Ultimate. Данные модели обладают более широким функционалом, имеют еще больше игровых особенностей и расширенную память для программирования макросов. Цены на модели составляют 60, 70 и 90 долл. за модели Challenger, Challenger Pro и Challenger Ultimate соответственно.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Thermaltake представляет ARMOR A60

Компания Thermaltake выпустила первый в мире MidiTower-корпус с технологией легкой замены винчестеров SideClick и коннектором USB 3.0 на передней панели. Создав ARMOR A60, Thermaltake обновила успешную серию корпусов ARMOR, которая всегда выделялась на фоне «классических» решений. Выполненный полностью в черных тонах, корпус словно изготовлен из пуленепробиваемой брони — его дизайн воплощает в себе стиль и мощь, притягивающие геймеров и компьютерных энтузиастов.



На левой панели ARMOR A60 нашлось место для лотка под 3,5-дюймовые HDD, созданного с применением технологии SideClick. Замена жесткого диска осуществляется элементарно: вы просто помещаете HDD (SATA, SATA II или SATA III) в лоток и задвигаете его в слот SideClick до щелчка, свидетельствующего о том, что винчестер подключен. Каких-либо дополнительных манипуляций выполнять не требуется — описанных действий достаточно, чтобы система определила новый HDD.

Оптимизация корпуса для работы с мультимедийными устройствами выражена в наличии на передней панели одного порта USB 3.0 и одного порта USB 2.0. Имеется и дополнительный коннектор eSATA, который позволяет быстро и удобно подключать к системе мобильные хранилища информации, а разъемы для микрофона и наушников дают возможность устанавливать соответствующие аудиоустройства без лишних усилий.

Как и в случае с другими корпусами Thermaltake, при разработке ARMOR A60 особое внимание было уделено оптимизации охлаждения. Корпус оснащен 20-см вентилятором на верхней крышке и 12-см на передней панели. Для оптимальной циркуляции воздуха предусмотрен еще один 12-см вентилятор на задней стенке. Продвинутые пользователи могут установить в корпус еще четыре дополнительных вентилятора.

Дно корпуса приподнято, чтобы обеспечить эффективное охлаждение блока питания, даже несмотря на его нижнее расположение. Во избежание попадания пыли в блок питания в корпусе предусмотрен съемный и потому легко очищающийся пылевой фильтр.

Новые видеокарты Point of View серии TGT

Компания Point of View, известный производитель видеокарт на чипах NVIDIA, нетбуков и других компьютерных продуктов, объявила о запуске новой серии видеокарт с заводским разгоном — TGT.

Специальная серия видеокарт TGT — это отобранные вручную топовые модели разогнанных видеокарт. Несколько недель команда специалистов, возглавляемая Вольфрамом Тисмером, работала день и ночь, чтобы выжать максимальную производительность из топовых видеокарт Point of View, основанных на новейших чипах Fermi от NVIDIA. Все карты тщательно отобраны и проверены с помощью специальных тестов в европейском центре TGT для обеспечения высокого качества продукции и стабильности работы на повышенных частотах для максимальной скорости и производительности. Тщательно оптимизированные настройки BIOS и собственный дизайн печатных плат приводят к фантастическим результатам — рост производительности составляет до 85%. Кроме того, на карты предоставляется трехлетняя гарантия от Point of View.

Point of View будет выпускать две линейки видеокарт. Первая, Charged, имеет повышенные частоты относительно референсных видеокарт и позволяет наслаждаться производительностью в полной мере. Вторая, более продвинутая линейка Ultra Charged — это тщательно отобранные видеокарты, которые позволяют достигать максимальных частот при использовании стандартной системы охлаждения. Это топовые модели, обеспечивающие непревзойденный уровень производительности без дополнительных действий. Команда TGT сделала всё, чтобы вы были очарованы этими видеокартами.

Модель	Видеокарта	Серия	Характеристики
TGT-460-A2-768-C	GTX460-768MB	Charged	Частота ядра 780 МГц/ частота памяти 3800 МГц
TGT-460-A2-768-UC	GTX460-768MB	Ultra Charged	Частота ядра 820 МГц/ частота памяти 4000 МГц
TGT-460-A2-1024-C	GTX460-1024MB	Charged	Частота ядра 780 МГц/ частота памяти 3800 МГц
TGT-460-A2-1024-UC	GTX460-1024MB	Ultra Charged	Частота ядра 820 МГц/ частота памяти 4000 МГц
TGT-470-A1-1280-C	GTX470-1280MB	Charged	Частота ядра 650 МГц/ частота памяти 3500 МГц
TGT-470-A1-1280-UC	GTX470-1280MB	Ultra Charged	Частота ядра 680 МГц/ частота памяти 3500 МГц
TGT-480-A1-1536-C	GTX480-1536MB	Charged	Частота ядра 730 МГц/ частота памяти 3800 МГц
TGT-480-A1-1536-UC	GTX480-1536MB	Ultra Charged	Частота ядра 760 МГц/ частота памяти 3800 МГц

Игровой руль Genius TwinWheel 900FF

Известная многим читателям тайваньская компания KYE Systems Corp., которая владеет торговой маркой Genius, недавно представила игровой руль Genius TwinWheel 900FF. Новая модель ориентирована на всю аудиторию геймеров, которые увлекаются автомобильными симуляторами, или, как их попросту называют, гонками.

Благодаря использованию запатентованной технологии TouchSence, представляющей собой встроенный в руль вибромеханизм, имитирующий обратную связь, новая модель обеспечивает максимальную реалистичность вождения в различных автосимуляторах. Эффект обратной связи передает ощущение скорости и неровности дорожного покрытия, вибрацию при поворотах, столкновениях и авариях в автомобильных симуляторах. Отличительной особенностью устройства является возможность поворота руля на 2,5 оборота (от 270 до 900°), что позволяет управлять виртуальной машиной в максимально реалистичной манере. При этом с помощью кнопки управления на руле пользователь может выставить режим работы поворота руля (270 или 900°), что очень удобно при настройке в играх. Удобный рычаг переключения передач вынесен в отдельный блок и позволяет управлять автомобилем в режиме как автоматической, так и механической трансмиссии. Отдельная панель с инерционными педалями газа и тормоза позволяет прибавлять скорость и тормозить в считаные секунды. А кожаная оплетка и эргономичная конструкция руля Genius TwinWheel 900FF повышают точность управления во время игры. На руле также расположены функциональные клавиши и 13 программируемых кнопок, которым можно присваивать различные функции, а специализированная функция «Турбо» используется для автоматического повтора команды. Но обо всем по порядку.

Новая модель Genius TwinWheel 900FF поставляется в небольшой квадратной коробке в фирменных цветах компании (красный с белым). В коробке пользователь найдет три важнейших элемента руля Genius TwinWheel 900FF — подставку с рулем, специальную панель с педалями и джойстик в виде ручки переключения скоростей. Кроме того, туда вложены небольшой блок питания, CD-диск с программным обеспечением и специальный крепежный механизм для руля. Все элементы этого устройства выполнены в темной цветовой гамме с серебристыми вставками, что подчеркивает их принадлежность к настоящему автомобилю. С помощью Y-образного кронштейна и присосок руль Genius TwinWheel 900FF надежно фиксируется к столу, что обеспечивает отличную устойчивость во время игр. Джойстик для управления коробкой передач виртуального автомобиля по размеру сопоставим с обычной мышью. Ручка, сделанная из прочного пластика, чуть меньше настоящей ручки КПП, а система крепления основана на четырех присосках с широким основанием. Джойстик имитирует роботизированную коробку передач, поэтому позволяет пользователю переключать передачу лишь в двух положениях — вверх и вниз. Для заядлого автомобилиста, использующего механическую коробку передач в настоящей машине, такой способ поначалу будет очень непривычен (как будто постоянно переключаешься с третьей на четвертую передачу или наоборот). Руль имеет хорошую крепежную систему и может крепиться практически на любой стол. Однако по своим габаритам игровой руль меньше настоящего (диаметр 254 мм), даже спортивного руля, вследствие чего широкоплечему человеку достаточно сложно им управлять. Однако

Технические характеристики игрового руля Genius TwinWheel 900FF

Особенности	
	Функция «Турбо»
	Кожаная оплетка руля
	Поворот руля от 270 до 900°
	13 программируемых кнопок
	Виброотдача и обратная связь
	Рычаг переключения передач
	Y-образный кронштейн крепления
	Эргономичные педали «газ»/«тормоз»
	Совместимость с PC и Sony PS3
	Интерфейс USB / PS3
	Размеры:
	• руль — 29,4×24,6×29,5 см
	• платформа — 32,1×31,2×13,8 см
	Вес — 2809 г
Системные требования	
	IBM PC Pentium 233 МГц совместимый или выше
	Microsoft Windows Vista/XP/2000/Me/98SE
	Свободный USB-порт
	CD/DVD-ROM для установки драйвера
Комплект поставки	
	Руль
	Панель с педалями
	Кронштейн
	Рычаг переключения скоростей
	Адаптер питания
	Кабель USB
	Руководство пользователя
	CD с драйвером

каждый человек уникален, поэтому оценка эргономики управления весьма условна. Функциональные кнопки расположены с двух сторон руля таким образом, что на них удобно нажимать даже при повороте. Посередине руля помещена небольшая информативная панель, которая показывает тип подключения руля, а под ней находится несколько специальных кнопок.

Руль полностью совместим с обычным компьютером PC и игровой приставкой PlayStation 3. Он подключается через распространенный интерфейс USB. Шнур подключения довольно длинный (более 3 м), что позволяет расположить руль на большом удалении от приставки или ПК. Для подключения к рулю педалей и КПП применяются длинные провода с разъемом RJ-11 на конце. Для подключения внешних блоков на обратной стороне руля находятся разъемы RJ-11.

Технология обратной связи этого устройства также позволяет имитировать рулевое сопротивление при повороте на больший угол при низкой скорости. Этот элемент обратной связи основан на встроенном в руль электромоторе, который также возвращает рулевое колесо в среднее положение. В выключенном состоянии руль свободно вращается. Один из недостатков этой технологии — заметный шум при вращении.

Нельзя обойти вниманием и возможность смены максимального градуса поворота руля. Подобная возможность весьма актуальна, поскольку в скоростных аркадных гонках (Need for Speed, Master Rally, Colin McRae Rally и др.) большой поворот руля замедляет реакцию, поэтому для них больше подходит поворот руля в 180-270°. Реалистичный угол поворота подходит для симуляторов дорожного движения («Дальнобойщики 2-3», «3D Инструктор» и т.п.), где скорость движения и ускорение не очень большое. В целом данная модель подходит для виртуальной подготовки к реальному вождению.

Полные технические характеристики игрового руля Genius TwinWheel 900FF приведены в таблице.

***

Игровой руль Genius TwinWheel 900FF — это еще одно достижение компании, делающее более реалистичным управление транспортным средством в виртуальном пространстве. Конструктивные особенности руля учитывают большинство параметров этого устройства: наличие обратной связи, возможность переключения угла поворота, имитация рулевого усилия, поддержка PlayStation 3. Ориентировочная цена этой модели не превышает 3 тыс. руб.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

AquaUserGate — комплексное решение от компаний Entensys и «Аквариус»

Компании Entensys и «Аквариус» объявили о выпуске совместного комплексного решения для организации общего доступа в Интернет из локальной сети, контроля и учета использования интернет-ресурсов.

Программно-аппаратный комплекс AquaUserGate позволяет повысить эффективность целевого применения Интернета сотрудниками предприятия за счет фильтрации нежелательных ресурсов, управления трафиком и шириной канала. Встроенный межсетевой экран и антивирусный модуль обеспечивают комплексную защиту корпоративной сети от вирусов и внешних атак.

Благодаря решению AquaUserGate администратор сети получает возможность контролировать доступ в Интернет отдельных пользователей или групп по категориям посещаемых сайтов, протоколам и по времени работы в сети. AquaUserGate также позволяет контролировать приложения, установленные на клиентских машинах, разрешая или запрещая тому или иному приложению выход в Интернет. Ко всем пользователям применяются правила распределения трафика, ведется подробная статистика и учет посещения веб-страниц. Технология фильтрации нежелательных ресурсов основана на использовании одной из самых больших баз сайтов, которая включает более 500 млн ресурсов и постоянно обновляется.

Предлагаемый комплекс создан и протестирован специалистами компаний Entensys и «Аквариус» специально для нужд малого и среднего бизнеса. Кроме того, AquaUserGate является эффективным инструментом организации доступа в Интернет в школах и других образовательных учреждениях, решая задачи фильтрации содержимого определенных ресурсов, не имеющих отношения к учебно-воспитательному процессу.

Совместная разработка Entensys и «Аквариус» является недорогим и простым в эксплуатации устройством, изменения в конфигурации которого не требуют наличия специальных знаний. AquaUserGate поставляется с предустановленным и преднастроенным программным обеспечением, что позволяет запустить его в режиме быстрого старта.

Доступна версия решения, сертифицированная ФСТЭК России на соответствие требованиям руководящего документа «Средства вычислительной техники. Межсетевые экраны. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации» (Гостехкомиссия, 1997) по 4-му классу защищенности с возможностью применения при создании автоматизированных систем до класса 1Г включительно и информационных систем персональных данных до класса К1 включительно.

Новые возможности для успешного старта с партнерской программой Start Partner



Компания «Аквариус», российский производитель компьютерной техники и комплексных решений, объявила о запуске новой партнерской программы Start Partner, направленной на расширение сети региональных партнеров. Данный проект является базовой ступенью для реселлеров, чей текущий объем продаж не позволяет получить высокий партнерский статус, предоставляющий право на коммерческую, информационную, маркетинговую и техническую поддержку. Основной задачей программы является рост компаний — партнеров «Аквариус» и расширение присутствия продукции и решений Aquarius на региональных рынках.

Новая партнерская программа Start Partner — это система эффективного совместного бизнеса компании «Аквариус» и ее партнеров, позволяющая последним увеличить уровень продаж, повысить рентабельность бизнеса, а также нарастить экспертизу по продажам и техническому сопровождению у заказчика высокотехнологичных продуктов и решений Aquarius. Программа открывает реселлерам новые возможности, предоставляя преимущества и льготы за продвижение решений Aquarius на новые территории и в новые отрасли, а также за обеспечение технической поддержки высокого уровня.

«Аквариус» предлагает участникам новой партнерской программы широкую коммерческую, информационную, техническую и маркетинговую поддержку: специальные условия для участия в тендерах и конкурсах, консультирование специалистов партнеров и конечных заказчиков по продукции компании, бесплатное обучение и сертификацию специалистов компаний-партнеров, работающих с продукцией Aquarius, возможность участия в промо-программах, предоставление рекламно-презентационных материалов, а также ряд бонусов за регулярные продажи при достижении плана продаж.

Существенным элементом программы Start Partner является ее легкое администрирование. Чтобы стать участником программы, достаточно указать дистрибьютора, у которого производится закупка продукции Aquarius, и единожды пройти процедуру авторизации на партнерской части сайта http://www.aq.ru/.

После регистрации каждый авторизованный партнер получает доступ к закрытой части портала, на котором представлена коммерческая и техническая информация по продуктам, новости партнерской программы, а также маркетинговые и информационные материалы. С сентября 2010 года на партнерском портале появится возможность проходить онлайн-обучение по продукции и решениям Aquarius.

Сергей Пахомов

Ежегодная Всероссийская конференция 3Logic

С 24 по 27 июня российская дистрибьюторская компания 3Logic совместно со своими партнерами-вендорами провела ежегодную Всероссийскую конференцию. Местом встречи был выбран роскошный отель в Турции на берегу Средиземного моря.

В конференции приняли участие более 170 партнеров — дилеров компании 3Logic из Москвы, Бийска, Новосибирска, Твери, Казани, Саратова, Брянска, Астрахани, Костромы, Адлера, Кирова, Воронежа, Ставрополя, Дербента, Калининграда,



Александр Башлыков, президент компании 3Logic

Уфы, Екатеринбурга, Перми, Калуги, Мурманска, Ростова, Ессентуков, Томска, Барнаула, Красноярска и других городов России.

Со стороны производителей в конференции участвовали компании AMD, Gigabyte, ASRock, Foxconn, NVIDIA, XFX, PNY, HIS, Sapphire, Corsair, Thermaltake, Lite-On, Cooler Master, Pegatron, GainWard, Power Color, Zotac, Inno3D и Western Digital. В течение двух дней представители вендоров выступали с презентациями, в которых знакомили партнеров — дилеров компании 3Logic со своей продуктовой линейкой и рассказывали о стратегии своих компаний.

Директор по развитию бизнеса компании ASRock в Восточной Европе Кен Лью совместно с Николаем Арсеньевым, отвечающим за пиар и маркетинг в России и на Украине, рассказал не только о продуктовой линейке компании, но и об истории компании ASRock, а также представил данные о доле компании на рынке материнских плат в России и об объемах продаж материнских плат ASRock в России.



Директор по развитию бизнеса компании ASRock в Восточной Европе Кен Лью



Представитель компании ASRock в России и на Украине Николай Арсеньев

«Начиная с 2009 года продажи компании резко пошли вверх, и уже в IV квартале 2009 года они перевалили за 200 тыс. плат, — отметил г-н Кен Лью. — В 2009 году наш рост составил 166%, объем продаж достиг 660 тыс. плат в России. В этом году наш план — продать миллион плат в России. Такая цель поставлена руководством компании».

Представитель компании NVIDIA Антон Джораев рассказал о продуктовой линейке профессиональных графических карт NVIDIA QUADRO, а также о вычислительных картах NVIDIA TESLA для суперкомпьютеров и преимуществах решения вычислительных задач на графических процессорах. «Мы не утверждаем, что графический процессор когда-либо заменит центральный. Речь идет о другом: мы предлагаем создавать гибридные системы, то есть системы, в которых центральный процессор выполняет последовательный код, а графический решает задачи, связанные с обработкой большого массива данных», — отметил в своем выступлении Антон Джораев.

Глава российского офиса Thermaltake Иван



Представитель компании NVIDIA Антон Джораев

Лин познакомил дилеров с новым брендом TT Esports, целевая аудитория которого — геймеры, и объявил, что эксклюзивным дистрибьютором продукции TT Esports является компания 3Logic.

Алексей Русаков, менеджер по маркетингу компании Cooler Master, показал гостям ролик,



Глава российского офиса Thermaltake Иван Лин

посвященный производству продукции Cooler Master и ее специфике.

Генеральный менеджер ODM компании Pegatron Майк Декер рассказал об истории создания компании Pegatron и ее продуктовой линейке. «Мы начали нашу деятельность в России совместно с 3Logic только в апреле прошлого года, — отметил Майк Декер. — Мы занялись поставками неттопов и считаем, что для нас это очень успешный бизнес в России».

Неофициальная часть конференции была насыщена разнообразными мероприятиями. Во время конференции гостям было предложено ответить на вопросы вендоров, собранные в анкете, а вечером по результатам на банкете разыгрывались призы: i-Phone, неттоп и спортивная одежда от Bosco Sport.

В первый вечер гости по достоинству оценили турецкую баню — хамам, турецкий массаж, грязевые ванны. На второй день после конференции на банкете выступали известные певцы и музыканты — Тимур Ведерников и Борис Голик. Вечер продолжился сигарной вечеринкой на пляже. В последний день все гости вместе с сотрудниками компании веселились на пенной дискотеке на верхней палубе яхты «Викинг».

Пользуясь предоставленной компанией 3Logic возможностью, мы взяли интервью у представителей вендоров, принимавших участие в конференции. Конечно, мы не смогли побеседовать со всеми, поэтому предлагаем вашему вниманию интервью с представителями компаний ZOTAC, Foxconn, XFX, Cooler Master и AMD.



Генеральный менеджер компании Pegatron Майк Декер



Надежда Дымова, менеджер по маркетингу и пиару компании ZOTAC

Компания ZOTAC

КомпьютерПресс: Компания ZOTAC хорошо известна в Европе, однако на российском рынке ее торговая марка еще не стала популярной. Не могли бы вы вкратце рассказать об истории компании ZOTAC?

Надежда Дымова, менеджер по маркетингу и пиар: Компания ZOTAC — это дочерний холдинг компании PC Partner, крупнейшего в Китае OEM/ODM-производителя комплектующих для ПК. Основанная в 2006 году, сегодня она является одним из самых крупных производителей графических адаптеров.

В Россию компания ZOTAC пришла совсем недавно. Продажи начались лишь два с половиной года назад, однако за это время нам удалось добиться неплохих результатов.

КП: А на каких графических процессорах ZOTAC производятся графические карты?

Н.Д.: Компания ZOTAC входит в пятерку ключевых партнеров компании NVIDIA, соответственно все наши графические решения основаны только на графических процессорах NVIDIA.

КП: Вы отметили, что за два с половиной года работы в России компании удалось достичь неплохих результатов. Не могли бы вы уточнить, какую долю рынка в России занимает компания ZOTAC и сколько графических карт было продано вами в прошлом году?

Н.Д.: К сожалению, я затрудняюсь ответить на этот вопрос, поскольку к продажам не имею прямого отношения. Могу лишь сказать, что в мире компания ZOTAC входит в тройку вендоров, лидирующих по объемам продаж графических карт на процессорах NVIDIA. То есть по объемам продаж графических карт на процессорах NVIDIA мы занимаем третье место в мире.

КП: Производит ли компания ZOTAC референсные графические карты для компании NVIDIA?

Н.Д.: Нет, референсных видеокарт NVIDIA мы не выпускаем.

КП: Но кто же, как не PC Partner, производит референсные графические карты NVIDIA?

Н.Д.: Если речь идет о бренде ZOTAC, то некорректно говорить, что мы производим референсные графические карты NVIDIA. То есть не совсем корректно приравнивать ZOTAC к PC Partner. Все-таки ZOTAC — это дочерняя компания PC Partner.

КП: Правильно ли говорить, что ZOTAC — это отдельная компания, а не торговая марка, принадлежащая PC Partner?

Н.Д.: Всех юридических тонкостей я назвать не могу. Отмечу лишь, что ZOTAC и PC Partner тесно связаны между собой.

КП: В России ваши конкуренты, занимающиеся продажами видеокарт, — компании ASUS, Gigabyte, MSI и другие — проводят довольно агрессивную маркетинговую политику, в частности активно размещают рекламу в СМИ. Компания ZOTAC в этом плане не делает ничего. Такова политика компании, или это объясняется чем-то другим?

Н.Д.: Не совсем верно говорить, что ZOTAC ничего не делает в плане маркетинга. Однако в Восточной Европе ситуация действительно близка к той, что вы описали. Дело в том, что экспансия компании ZOTAC в Россию совпала с глобальным экономическим кризисом. Это далось компании непросто, и нужно сказать, что ситуация не изменилась и сегодня. Средств на агрессивную рекламную кампанию пока не хватает. Скажу даже больше: таких средств в компании просто нет. Конечно, мы хотели бы вести активную маркетинговую политику, поскольку прекрасно осознаем, что создать популярный бренд и сделать его узнаваемым невозможно без активной маркетинговой политики и рекламы, однако в настоящий момент мы не можем позволить себе подобной роскоши, поэтому пытаемся найти какие-то другие пути решения вопроса. Но, несмотря на наши экономические трудности, мы всегда присутствуем на крупных международных компьютерных выставках. Мы также стараемся активно поддерживать наших партнеров в канале и дистрибьюторов, поскольку понимаем, что продажи — это основополагающий фактор.

КП: Реклама ZOTAC отсутствует в СМИ только в России или в других странах тоже?

Н.Д.: Я могу говорить лишь о ситуации в Восточной Европе — во всех странах этого региона ситуация одинакова. Что касается остальных стран, то политика компании индивидуальна в каждом регионе. Решения принимаются прежде всего исходя из объема продаж в регионе.

КП: Если сравнивать европейский, азиатский и российский рынки, то где компания ZOTAC имеет наиболее сильные позиции?

Н.Д.: Еще до прихода в Россию и Европу бренд ZOTAC продвигался в Китае, где стал довольно популярным. Собственно, и сегодня наиболее сильные позиции у компании ZOTAC именно в Китае.

КП: Несмотря или даже вопреки отсутствию рекламы, бренд ZOTAC все же известен в России и продукцию ZOTAC знают не только специалисты, но и обычные пользователи. В общем-то это своеобразный феномен. Как вы можете объяснить растущую популярность продукции ZOTAC, несмотря на полное отсутствие рекламы?

Н.Д.: Я думаю, что в этом заслуга прежде всего европейской и восточноевропейской команд ZOTAC. Грамотная политика, сбалансированные расходы тех немногих средств, что есть у компании, — всё это является ключевыми факторами нашего успеха на рынке. Кроме того, компания ZOTAC известна высоким качеством своей продукции.

КП: А что вы подразумеваете под качеством графической карты?

Н.Д.: Отвечу просто и незамысловато: качественной можно назвать ту графическую карту, которая стабильно работает в течение нескольких лет и не вызывает нареканий у пользователя.

КП: В России у вас много сервис-центров?

Н.Д.: Прежде всего хочу отметить, что мы предоставляем пятилетнюю гарантию на нашу продукцию. В России у нас есть сервис-центры, однако пока их не так много, как хотелось бы. Мы работаем над этим, и количество сервис-центров в России будет увеличиваться.

КП: Каково процентное соотношение канального и ритейлового бизнеса компании ZOTAC?

Н.Д.: К сожалению, на этот вопрос я ответить не могу, поскольку он не находится в моей юрисдикции.

КП: Сколько у компании ZOTAC дистрибьюторов в России?

Н.Д.: Дистрибьюторов у нас с каждым годом становится всё больше и больше. Сейчас это 3Logic, INLINE, Merlion, Trinity Electronics, Trinity Logic, OCS, ELKO и PRONET.

КП: Как вы считаете, что важнее при продвижении какого-либо продукта на российском рынке — работа с дистрибьютором или со СМИ?

Н.Д.: Я думаю, что для успешного продвижения продукции на рынке важна сбалансированная работа и с дистрибьюторами, и со СМИ. Одной лишь работы с дистрибьюторами недостаточно. Работа со СМИ — это двигатель работы с дистрибьюторами. Здесь всё просто: реселлеры, которые поставляют продукцию в магазины, не станут закупать у дистрибьюторов продукцию, о которой они ничего не знают.

КП: Кого вы считаете вашим ближайшим конкурентом на российском рынке?

Н.Д.: Наши конкуренты — это все производители видеокарт на графических процессорах NVIDIA, например компания Inno3D.

КП: Если сравнивать компании ZOTAC и Inno3D, то какие конкурентные преимущества вы могли бы выделить у продукции ZOTAC?

Н.Д.: Прежде всего это высокое качество в сочетании с пятилетней гарантией — такой гарантии не дает больше ни один производитель. Кроме того, мы предлагаем очень широкий спектр продукции — графические карты на любой вкус. К примеру, оверклокерам адресована линейка видеокарт Infinity с водяным охлаждением, геймерам — линейка AMP Edition с повышенными частотами графического процессора и памяти. Есть у нас и решения для тех, кому нужна рабочая лошадка, а также для пользователей, которым требуется тихая видеокарта.

КП: Вы отметили, что одно из ваших конкурентных преимуществ перед компанией Inno3D — это высокое качество графических карт ZOTAC. Означает ли это, что графические карты Inno3D некачественные?

Н.Д.: Ни в коем случае! Мы не хотим говорить, что продукция наших конкурентов некачественная. Просто у компании ZOTAC есть внутренний контроль качества, и вся продукция через него проходит. Поэтому мы можем гарантировать ее высокое качество.

КП: Можно ли отнести к конкурентным преимуществам стоимость графических карт ZOTAC?

Н.Д.: Я думаю, что цены наших графический карт низкими назвать нельзя. Они не дешевые, но и не очень дорогие. Цены у нас среднерыночные, если можно так выразиться.

КП: Компания ZOTAC является стратегическим партнером NVIDIA, и все ваши решения основаны либо на графических процессорах NVIDIA, либо на чипсетах NVIDIA. А каковы ваши взаимоотношения с компанией Intel?

Н.Д.: Наше партнерство с компанией Intel можно назвать стабильным. Несмотря на то что Intel и NVIDIA являются конкурентами, все понимают, что бизнес есть бизнес и нормальные партнерские отношения ZOTAC и с NVIDIA, и с Intel идут на пользу всем компаниям. Конечно, какие-то внутренние трения периодически возникают, однако это рабочие моменты, которые вполне успешно решаются.

КП: После выставки Computex 2010 началась мода на планшеты. Есть ли у ZOTAC планы по производству собственных планшетов?

Н.Д.: Эта информация находится под грифом «секретно», и раскрывать я ее пока не могу. Скажу лишь, что на выставке Computex у нас были очень важные переговоры с компанией Intel, о результатах которых вы скоро узнаете.

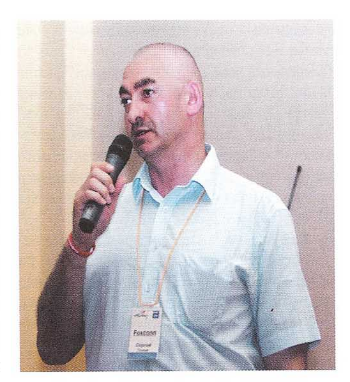
КП: Ну и последний вопрос: ваш любимый компьютерный журнал?

Н.Д.: Конечно же, КомпьютерПресс!

Компания Foxconn

КомпьютерПресс: Расскажите о деятельности компании Foxconn в России.

Сергей Гузеев, глава представительства Foxconn: Офис компании Foxconn в России был открыт осенью 2004 года, а активный бизнес



Глава представительства компании Foxconn в России Сергей Гузеев

начался весной 2005-го, таким образом, в этом году мы отмечаем пять лет активной деятельности Foxconn в России. Однако нельзя сказать, что мы были активны в России на протяжении всех пяти лет нашего присутствия здесь. В течение первых трех лет головной офис компании был в первую очередь заинтересован в развитии торговой марки Foxconn и канального бизнеса, причем не только в России, но и во всем мире. Соответственно под это выделялись финансовые и человеческие ресурсы. Не секрет, что благодаря такой стратегии в 2007 году мы, что называется, наступили на пятки всем ведущим игрокам на рынке материнских плат. Однако в 2008-м сменился наш куратор в штаб-квартире компании, который, собственно, и продвигал идею развития канального бизнеса Foxconn. После этого головной офис компании престал уделять должное внимание развитию канального бизнеса и поддержанию торговой марки Foxconn. Кроме того, разразившийся экономический кризис вошел в резонанс с внутренними проблемами компании. Всё это вызвало эффект разорвавшейся бомбы. Последовали сокращения сотрудников в офисах компании по всему миру; в Китае были закрыты некоторые бизнес-группы, а ресурсы были распределены между оставшимися. Как результат, отношение к канальному бизнесу резко изменилось.

КП: На протяжении первых трех лет вашего присутствия на российском рынке вы вели очень агрессивную и ценовую и маркетинговую политику. Всё это привело к тому, что компания Foxconn стала заметна на рынке, ее продукцию стали узнавать. Думаю, что на раскрутку бренда Foxconn был потрачен не один миллион долларов. А потом всё резко изменилось. Перестала размещаться реклама, поменялось отношение к канальному бизнесу, и компанию постепенно стали забывать. Каково ваше личное отношение к такой перемене курса?

С.Г.: Конечно же, негативное. Как я уже отметил, был ряд субъективных факторов, повлиявших

на изменение стратегии компании. Скончался Тони Гоу (Tony Gou), брат основателя компании, который придумал идею продвижения бренда Foxconn на рынке, и, к сожалению, в компании не нашлось достойных продолжателей его дела. Взамен пришли новые люди и новые команды. В частности, европейское подразделение Foxconn возглавил новый человек, у которого были свои взгляды на развитие канального бизнеса компании. Свою главную задачу он видел в том, чтобы сделать бизнес компании прибыльным. Не секрет, что первые успехи компании Foxconn на рынке дались нам нелегко и потребовали существенных финансовых затрат. Да, действительно, инвестиции были очень большими, но были достигнуты и впечатляющие результаты. За три года нам удалось занять очень существенную долю рынка. Когда пришла новая команда, она приняла решение установить баланс между прибыльностью бизнеса и присутствием на рынке. В результате были урезаны абсолютно все бюджеты, и больше всех пострадали именно маркетинговые фонды. Более того, в Китае была вообще упразднена маркетинговая команда как таковая, и по вертикали это дошло до всех региональных офисов. Фактически весь маркетинг и PR-активность в компании были забыты на неопределенное время.

В 2009 году нам удалось стабилизировать положение. И в качестве основного результата я бы отметил то, что с мирового рынка (и с рынка России в частности) мы не ушли.

В текущем году по результатам двух первых кварталов в финансовом выражении у российского подразделения наблюдается рост — примерно 200-250% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

КП: Как вам удалось добиться роста в этом году?

С.Г.: Исторически компания Foxconn была известна своими материнскими платами и корпусами. Впоследствии к этой продукции под маркой Foxconn добавились видеокарты и системы охлаждения. Во время кризиса мы отказались от производства видеокарт под торговой маркой Foxconn. Кроме того, была несколько изменена стратегия работы компании с конечным заказчиком. То есть кроме стандартной цепочки «вендор — дистрибьютор — дилер» был создан канал поставок «вендор — заказчик». Говоря о России, под заказчиком понимаются системные интеграторы, которым нужно нечто уникальное, с их собственным логотипом на передней панели. Среди этого уникального в 2009 году мы предложили множество новой продукции — нетбуки, ноутбуки, неттопы. Сейчас к этому списку добавились еще мониторы и моноблочные ПК. И эта продукция на удивление хорошо продается, причем не только в цепочке «вендор — заказчик», но и в традиционном канале поставок через дистрибьюторов. Кстати сказать, компания 3Logic первой стала продвигать наши неттопы на российском рынке. Мы стараемся помогать ей в этом, поскольку данный бизнес, в отличие от бизнеса компонентов, пока еще способен приносить прибыль как вендору, так и дистрибьютору. Помощь включает маркетинговую, финансовую, техническую составляющие в продвижении нашей продукции через дилерскую сеть компании 3Logic.

Естественно, мы также оказываем помощь нашим конечным заказчикам. Если дело доходит до серьезных проектов (от 300-400 штук), мы предоставляем специальные условия. Если заказчик не готов брать на себя финансово-логистические риски, мы работаем с дистрибьюторами, которые имеют достаточный опыт поставок продукции на российский рынок.

КП: Каково процентное соотношение продукции Foxconn, поступающей на прилавки магазинов и к системным интеграторам?

С.Г.: Давайте уточним. Если говорить о брендовой продукции Foxconn, то есть о товарах под торговой маркой Foxconn, которые поступают на прилавки магазинов, то это исключительно материнские платы и корпуса. Все остальные решения поставляются уже с логотипом заказчика и не являются нашей брендовой продукцией. Если говорить о материнских платах, то примерно 60% поступает в канал, то есть непосредственно на прилавки магазинов, а 40% — к системным интеграторам.

КП: Недавно на известном китайском ресурсе DIGITIMES была опубликована новость, что компания Foxconn собирается уходить с рынка материнских плат. Так ли это?

С.Г.: Никаких указаний на этот счет из штаб-квартиры компании мы не получали. А на наш запрос относительно данной статьи пришло разъяснение, что эта информация не соответствует действительности. И до конца года, я думаю, наши планы не будут меняться.

КП: А о каких планах идет речь? И вообще, каковы планы компании Foxconn на будущее? Будет ли меняться маркетинговая стратегия компании?

С.Г.: На выставке Computex Taipei 2010 у нас состоялась встреча с руководством компании, на которой обсуждались маркетинговые планы компании. Нужно отметить, что руководство компании понимает необходимость более агрессивного маркетинга на рынке и уже до конца года в России будет воссоздано подразделение маркетинга. В частности, сейчас мы подписали соглашение с одним из российских PR-агентств, которое пока выполняет функцию маркетингового отдела нашего представительства.

КП: Это агентство будет заниматься только рассылкой пресс-релизов или планируются какие-то маркетинговые акции?

С.Г.: На первом этапе это агентство ограничится взаимодействием с прессой в части предоставления информации о самой компании Foxconn, ее товарах и услугах, организации технических обзоров. Вместе с тем будем совместно организовывать мероприятия с нашими партнерами в России и странах СНГ.

КП: Сколько сейчас сотрудников в представительстве компании Foxconn?

С.Г.: Шесть человек.

КП: А сколько их было в лучшие годы?

С.Г.: Тринадцать (с учетом региональных представителей в странах СНГ).

КП: Вы планируете увеличивать штат сотрудников представительства или же шесть человек — это оптимальное количество?

С.Г.: Рынок меняется, появляются новые товары и услуги. Меняются партнеры и формы взаимодействия с партнерами. Соответственно необходимы новые пути решения возникающих проблем. А для этого нужны и новые люди. В планах стоит увеличение штата сотрудников, занимающихся продажами, маркетингом, технической поддержкой.

КП: А сколько у вас сейчас дистрибьюторов в России?

С.Г.: Четыре. Это компании MERLION, 3Logic, OCS и «Технотрейд».

КП: А сколько их было раньше?

С.Г.: Столько же.

КП: Как вы считаете, заинтересованность дистрибьюторов в продукции компании Foxconn за последние годы изменилась?

С.Г.: В качестве ответа на ваш вопрос приведу простой пример. За последний год многие дистрибьюторы открыли собственное производство настольных ПК и неттопов. И, не работая с нашей продукцией в канале, они покупают ее для своего производства.

КП: Это объясняется низкими ценами или высоким качеством?

С.Г.: Я думаю, это связано с тем, что дистрибьюторский бизнес приносит все меньше и меньше прибыли, и руководство компаний, понимая это, вкладывает средства в производство конечных продуктов. Кроме того, отмечу и высокое качество продукции, выпускаемой под маркой Foxconn.

КП: Не могли бы вы уточнить, о каких компаниях идет речь?

С.Г.: Например, о компании MERLION.

КП: То есть это означает, что основу продукции под торговой маркой iRU составляют платформы Foxconn?

С.Г.: Да, именно так.

КП: Как говорят некоторые российские дистрибьюторы, одна из главных проблем дистрибьюции продуктов компании Foxconn заключается в том, что компания не компенсирует дистрибьюторам возврат продукции. Соответствует ли это действительности?

С.Г.: Вопрос не совсем корректный. Мы не компенсируем возврат продукции в том смысле, что не меняем ее, однако зачет возвращенной продукции осуществляется в денежном эквиваленте. Это позволило значительно сократить время обработки всех гарантийных случаев.

КП: А устраивает такой подход дистрибьюторов?

С.Г.: Да. К этому решению мы пришли совместно с ними. Не секрет, что в начале нашей работы

в России вопросы гарантийного обслуживания решались из рук вон плохо. Но за последние два года нам удалось добиться определенных сдвигов. В настоящее время мы независимы от штаб-квартиры компании в плане гарантийного обслуживания. У нас есть гарантийный департамент в Европе, который решает все вопросы очень оперативно. Но в силу того, что поставки запчастей завязаны на китайский офис, дабы избежать длинных цепочек, мы решили использовать схему компенсации деньгами, и всех дистрибьюторов это устроило.

КП: Есть ли у вас данные о доле рынка компании Foxconn в России по корпусам?

С.Г.: На этот год данных пока нет, а в прошлом году в России мы продали 830 тыс. корпусов, что обеспечило нам второе место по доле рынка после компании Inwin. Годом раньше компания Inwin продала 1600 тыс. корпусов, а мы — 1300 тыс.

КП: А есть ли данные по материнским платам?

С.Г.: В сегменте материнских плат дела обстоят несколько хуже. Если в 2008 году нами было продано 308 тыс. плат, то в 2009-м — только 172 тыс.

КП: В материнских платах вы делаете акцент на платы для процессоров Intel или для процессоров AMD?

С.Г.: Не секрет, что компания Intel является нашим стратегическим партнером, и первоначально все платы Foxconn выпускались только для процессоров Intel. В настоящее время мы также производим платы для процессоров AMD, однако 70-80% всех наших плат предназначены для процессоров Intel.

КП: Как известно, основной бизнес компании Hon Hai Precision Industry, которой принадлежит торговая марка Foxconn, — это OEM/ODM-бизнес. В частности, она производит игровые приставки PlayStation, Nintendo, Xbox 360 и практически весь спектр продукции Apple. А кто среди ваших OEM-заказчиков материнских плат?

С.Г.: Такие компании, как HP, Acer, Dell. Кроме того, на наших заводах производятся все материнские платы Intel.

КП: Учитывая популярность планшета iPad от Apple, который производится на заводах компании Hon Hai Precision Industry, не планируете ли вы выпускать планшеты под маркой Foxconn?

С.Г.: Есть и планы, и даже готовый продукт, который демонстрировался на выставке Computex. Но поскольку, как правильно было замечено, наш основной бизнес — это OEM/ODM-производство, то по политическим соображениям мы, скорее всего, не станем предлагать этот планшет даже в качестве ODM-устройства, дабы не переходить дорогу нашему клиенту в лице Apple.

КП: Не так давно Стив Джобс, исполнительный директор компании Apple, заявил, что в скором будущем планшеты станут настолько популярными, что вытеснят с рынка ноутбуки. Многие с таким утверждением не согласны. А каково ваше видение будущего планшетов? Какую нишу они способны занять на рынке, и не считаете ли вы, что планшеты — это искусственно навязываемая нам компанией Apple мода?

С.Г.: Если учесть скорость развития такого сегмента, как бытовая мобильная электроника, куда можно отнести все телефоны, смартфоны, коммуникаторы, нетбуки, планшеты и даже неттопы, то, как мне кажется, мы придем к тому, что будет лишь одно устройство, которое заменит собой все остальные мобильные устройства и будет способно выполнять все функции, начиная от управления бытовой электроникой и заканчивая пересылкой электронной почты. Возможно, планшет — это лишь переходное звено на пути к созданию такого универсального устройства. Какую нишу займут планшеты — сказать трудно. Лично я для себя сделал вывод, что мне планшет не нужен. Я просто не знаю, как его можно использовать. У меня есть и настольный ПК, и ноутбук, и нетбук, и смартфон, и эти устройства меня вполне устраивают.

КП: Ходят слухи, что по причине высокой популярности продуктов Apple компания Foxconn не справляется с их производством. Заводы функционируют в круглосуточном режиме, люди работают на износ, дело даже доходит до самоубийств. С начала 2010 года на заводе Foxconn, расположенном в Шэньчжэне, было совершено 12 попыток самоубийства, десять человек погибли. Причем отмечается, что причиной самоубийств могли стать тяжелые условия труда. Месячная заработная плата рабочего составляет от 130 до 150 долл., а работать нужно по 12 часов в день. Чтобы заработать больше, рабочим приходится перерабатывать, трудясь шесть дней в неделю. Не могли бы вы прокомментировать эту ситуацию?

С.Г.: К сожалению, у меня никакой информации на этот счет нет, и я не могу ее прокомментировать. Могу лишь заметить, что в этом году руководством компании принято решение об увеличении средней зарплаты всем работникам наших заводов в Китае.

КП: Недавно была закрыта одна из самых крупных российских фирм по производству ПК — компания «Формоза». Как это отразилось на бизнесе компании Foxconn?

С.Г.: Никак не отразилось. Все контакты с этой компанией мы разорвали еще три года назад, причем именно из-за того, из-за чего сегодня она закрылась. Компания была очень тяжела в общении и вела свои игры, которые нас не устраивали. Поставить бизнес с этой компанией на цивилизованную основу оказалось очень сложно. Поэтому на определенном этапе мы решили прекратить сотрудничество с ней. Однако отмечу, что все гарантийные обязательства по продукции, поставленной нами в компанию «Формоза», мы выполняем.

КП: Что вы считаете самым положительным и самым отрицательным в ИТ-бизнесе?

С.Г.: Самое положительное в ИТ-бизнесе для меня то, что я работаю в России и с российскими заказчиками. Мы говорим с ними на одном языке и думаем одинаково, мы видим единые цели и задачи. Ну а негативное, как это ни парадоксально, опять-таки заключается в том, что мы работаем в России и вся наша повседневная жизнь налагает отпечаток на то, как развивается наш бизнес. Не хватает цивилизованности.

КП: Что, на ваш взгляд, является главным тормозом в развитии ИТ-бизнеса в России?

С.Г.: Поскольку Россия — это сырьевая держава, у нас всё сфокусировано на развитии сырьевой отрасли. И, видимо, ИТ-бизнес в России никогда не получит таких преференций, как нефтяной или газовый. Я думаю, это и есть самый главный тормоз в развитии ИТ-бизнеса в России.

КП: Недавно в России были такие компании, как ULTRA Electronics, SUNRISE, «Формоза». Сейчас их уже нет. Как вы считаете, процесс ухода компаний с рынка будет продолжаться или рынок стабилизировался?

С.Г.: Я не думаю, что опыт перечисленных вами компаний научит кого-то вести бизнес по-другому. Кто как работал, так и будет продолжать работать. Когда раньше на лобном месте прилюдно казнили воров, карманники в это же время тащили кошельки у зевак. Поэтому ждать каких-то перемен в ближайшем будущем не приходится.

КП: То есть вы считаете, что закрытие названных компаний — это не политический заказ, а естественный отбор?

С.Г.: В России естественный отбор является политическим заказом. У нас экономика управляется не экономическими законами, а политическими решениями.

КП: Но, на ваш взгляд, количество локальных компаний в России будет сокращаться?

С.Г.: Думаю, да. Будет идти укрупнение при одновременном сокращении числа компаний на рынке. Взять хотя бы российских дистрибьюторов. Сейчас, чтобы сосчитать основных игроков на рынке, хватит пальцев двух рук, а ведь не так давно их насчитывалось три-четыре десятка. Поэтому мы придем к тому, что на рынке останется не более десяти дистрибьюторских компании, которые и поделят между собой весь рынок.

КП: Если бы вас попросили составить рейтинг лучших дистрибьюторов в России, кого бы вы поставили на первое место?

С.Г.: Я думаю, что по интегральной оценке первое месте в рейтинге российских дистрибьюторов занимает компания MERLION.

Компания XFX

КомпьютерПресс: Что означает название вашей компании? XFX — это аббревиатура или просто сочетание букв, которое ничего не значит?

Галина Чудзий, менеджер компании XFX по продажам в России и странах СНГ: Название нашей компании никак не расшифровывается. Это не аббревиатура, а просто красивое сочетание букв. Правда, иногда сотрудники нашей

компании расшифровывают XFX как eXtreme Force eXtreme, но еще раз подчеркну, что на самом деле XFX ничего не означает.

КП: А когда компания XFX была основана?

Г.Ч.: XFX — это подразделение компании PINE Technology, которая была основана в 1989 году. Бренд XFX появился в 1999-м. Первоначально



Галина Чудзий, менеджер компании XFX по продажам в России и странах СНГ

мы занималась выпуском не только видеокарт, но и материнских плат, и звуковых карт, но в настоящее время фокусируемся на видеокартах, причем позиционируем себя как бренд для геймеров.

КП: Когда компания XFX вышла на российский рынок?

Г.Ч.: В России компания XFX начала свои продажи в 2006 году, и первым нашим партнером в России была компания «ОЛДИ». Первоначально поставки нашей продукции в Россию осуществлялись как из Европы, так и напрямую из Китая. Однако впоследствии было принято решение, что российский рынок будет целиком находиться под юрисдикцией европейского офиса. Сегодня наш европейский офис расположен в Лондоне.

КП: Продавать видеокарты в России, находясь при этом в Лондоне, — это преимущество или недостаток?

Г.Ч.: Я думаю, в этом есть определенное преимущество. Дело в том, что наш офис отвечает за продажи не только в России, но и на Украине, в Белоруссии, Хорватии, Сербии и даже Израиле. Находясь при этом в Европе, у нас есть возможность не только оперативно решать все вопросы, но и постоянно общаться с нашими коллегами, отвечающими за рынки других европейских стран.

КП: Если сравнивать российский рынок с рынками других европейских стран, то какие его особенности вы могли бы отметить?

Г.Ч.: Я думаю, что особенностью российского рынка для нас являются очень хорошие и доверительные отношения с нашими партнерами. Всё очень просто, открыто и понятно. Здесь нет никаких закулисных игр с партнерами. На рынках других стран отношения с партнерами более сложные, и для решения каких-то рутинных вопросов требуется тратить массу времени.

КП: Что вы думаете об особенностях национальной таможни? Не является ли это тормозом для развития вашего бизнеса в России?

Г.Ч.: Безусловно, российская таможня — это головная боль не только нашей компании, но и всех вендоров, работающих в России. В Европе в плане таможни всё гораздо проще. Там можно привезти товар непосредственно для ритейлера и не использовать дистрибьютора. В России такой фокус не проходит. Привезти сюда товар можно только через дистрибьютора, который знает, как общаться с российской таможней.

КП: В настоящее время вы фокусируетесь только на видеокартах на базе графических процессоров ATI или в ассортименте компании есть и видеокарты на процессорах NVIDIA?

Г.Ч.: Раньше под маркой XFX производились видеокарты только на графических процессорах NVIDIA. Однако для успешного развития бизнеса было принято решение добавить к нашему ассортименту и видеокарты на процессорах ATI, так что в настоящее время мы выпускаем видеокарты и на процессорах NVIDIA, и на процессорах ATI, причем видеокарт на процессорах ATI сейчас в нашей продуктовой линейке больше. Увы, спектр наших видеокарт на процессорах NVIDIA становится всё меньше и меньше. Собственно, мы не принимали решения отказаться от партнерства с NVIDIA и компания NVIDIA официально не отказывалась от партнерства с нами. Однако, несмотря на наличие соответствующего заказа, компания NVIDIA до сих пор не поставила нам чипы Fermi, и в нашем ассортименте нет видеокарт на процессорах GeForce 400-й серии.

КП: Не считаете ли вы, что нежелание компании NVIDIA поставлять вам чипы Fermi — это попытка своеобразного давления на вас, дабы вы отказались от партнерства с ATI?

Г.Ч.: Сложный вопрос. Могу лишь сказать, что мы не будем инициировать разрыв отношений с NVIDIA и надеемся, что в дальнейшем всё встанет на свои места и мы будем активными партнерами как ATI, так и NVIDIA.

КП: Продвигая свои геймерские видеокарты на рынок, вы пропагандируете стиль «милитари». Он прослеживается и в дизайне продукции, и в рекламе видеокарт, в которой используются видеоролики с фрагментами военной хроники. То есть, призывая пользователей покупать ваши видеокарты, вы как бы призываете их играть в отнюдь не гуманные, а, наоборот, довольно жестокие «стрелялки» и «убивалки». Не кажется ли вам, что каждая компания должна нести социальную ответственность за воспитание подрастающего поколения? Ведь не секрет, что основная масса геймеров — это дети с неустоявшейся психикой.

Г.Ч.: Я так не думаю. Действительно, мы используем военную тематику в нашей маркетинговой кампании. Но даже во времена Советского Союза в магазинах продавались игрушечные автоматы и пистолеты и дети играли в «войнушку». Изменилось лишь то, что военные игры со дворов и улиц перешли в виртуальный мир компьютеров. Мы не пытаемся воспитывать наших детей, мы лишь предоставляем им возможность реализовать свои фантазии в виртуальном мире. И я не думаю, что в этом есть что-то плохое.

Кстати сказать, наш последний флагманский продукт — видеокарта ATI Radeon HD 5970 с 4 Гбайт видеопамяти — будет поставляться на рынок в специальной упаковке, выполненной в форме автомата.

КП: Сколько у вас сейчас дистрибьюторов в России?

Г.Ч.: На данный момент у нас три активных партнера: 3Logic, InLine и Pronet. Сейчас мы ведем переговоры с еще одним крупным российским дистрибьютором, так что, вполне возможно, в будущем их станет четыре.

КП: Кто является для вас самым важным партнером?

Г.Ч.: Очень сложно сравнивать этих партнеров друг с другом. Для нас они все важны. Эти дистрибьюторы не конкурируют друг с другом и обеспечивают нам хорошее покрытие всего рынка.

КП: Как вы считаете, какой фактор наиболее важен для успешного развития бизнеса?

Г.Ч.: Выделить какой-то один фактор сложно. Тут необходим баланс. Важна и работа с дистрибьюторами в плане возможности предоставления им широкого ассортимента продукции и обеспечения оперативной отгрузки, и реклама продукции, и продуманная маркетинговая стратегия компании, и совместные акции с дистрибьюторами по продвижению продукции на рынок. К примеру, в прошлом году мы проводили маркетинговую акцию по продвижению на рынок нашего бренда. Она заключалась в том, что пользователям продукции XFX предлагалось нарисовать, как они видят слоган XFX Play Hard. В результате было отобрано 12 лучших рисунков, все победители конкурса получили ценные призы от XFX.

КП: Есть ли у компании XFX амбициозные планы на этот год? Какую долю рынка вы собираетесь занять и сколько видеокарт планируете продать?

Г.Ч.: В компании XFX финансовый год начинается в июле. В этом финансовом году мы планируем продать на 10% больше видеокарт, чем в прошлом.

КП: Сколько видеокарт было продано вами в прошлом году?

Г.Ч.: Могу лишь сказать, что в прошлом году мы выполнили намеченные нами планы. Назвать точной цифры по объемам продаж я не могу, поскольку это секретная информация. Отмечу, что прошлый год был для нас очень тяжелым. Кредитные линии были обрезаны, и нам приходилось самим давать дистрибьюторам кредит.

КП: Может быть, вы хотя бы приблизительно обозначите вашу долю рынка или скажете, какое место по доле рынка занимаете?

Г.Ч.: Вопрос довольно сложный. Раньше, когда мы плотно работали с NVIDIA, она регулярно присылала нам квартальные отчеты, и мы знали, на каком месте стоим. Сейчас таких отчетов от NVIDIA мы не получаем. По графическим картам на чипсетах ATI могу привести данные лишь по I кварталу этого года. Согласно отчетам ATI, мы находимся на шестом месте в России по числу проданных видеокарт на процессорах ATI.

КП: Кто ваш ближайший конкурент на рынке?

Г.Ч.: Наш ближайший конкурент на рынке в России по графическим картам на процессорах ATI — компания MSI.

Компания Cooler Master

КомпьютерПресс: Расскажите об истории компании Cooler Master в мире и в России.

Алексей Русаков, менеджер по маркетингу компании Cooler Master: Компания Cooler Master была основана в 1992 году. С самого начала она занималась производством систем охлаждения для процессоров. Нашими кулерами комплектовались боксовые процессоры Intel, а впоследствии и процессоры AMD. Чуть позже компания стала продавать кулеры системным интеграторам; расширился ассортимент выпускаемой продукции — мы стали производить корпусные вентиляторы, корпуса и блоки питания, а в 2003 году было создано ритейловое подразделение компании.



Алексей Русаков, менеджер по маркетингу компании Cooler Master

В январе 2008 году компания Cooler Master открыла свое представительство в Москве, которое занимается продвижением ее продукции фактически на всей территории бывшего Советского Союза.

КП: В последнее время принято оценивать компании не по доле рынка, а по доходу. Дело в том, что добиться хорошей доли на рынке по объемам продаж можно, работая в минус, или, как иногда говорят, работая на престиж компании. Так что доля компании на рынке не является показателем ее благополучия. Можно иметь небольшую рыночную долю, но зарабатывать при этом хорошие деньги. Какова в этом плане стратегия компании Cooler Master? Вы зарабатываете деньги или долю рынка?

А.Р.: Мы зарабатываем и деньги, и долю рынка.

КП: Какова ваша доля рынка по кулерам в мире и в России?

А.Р.: Затрудняюсь привести точные цифры. Могу лишь сказать, что в России компания Cooler Master продает более 50% всех своих кулеров. Что касается нашей рыночной доли в России, то, по моему мнению, сейчас лишь два крупных игрока — Thermaltake и Cooler Master, причем порядка 45-50% рынка принадлежит компании Thermaltake, а порядка 40-45% — компании Cooler Master. Оставшиеся 5-10% приходятся на все остальные бренды.

КП: Но ведь в сфере бюджетных кулеров очень сильные позиции имеет компания GlacialTech. И если Cooler Master и Thermaltake фактически делят рынок между собой, то что остается на долю GlacialTech?

А.Р.: На долю GlacialTech действительно остается немного — это обусловлено тем, что компания GlacialTech предлагает в основном решения для системных интеграторов, которых на рынке осталось не так много после кризиса 2008 года. Кроме того, по развитию бренда GlacialTech в России мы видим, что сил на это у них просто нет.

КП: Как вы считаете, что является наиболее важным условием для успешного развития бренда?

А.Р.: Я бы отметил такие условия, как востребованность продукта на рынке, его маржинальность и удобство работы с вендором. В своей практике мы руководствуемся именно этими критериями. Наша продукция востребована рынком, причем мы не только предлагаем рынку ту продукцию, которую он ждет, но и в какой-то мере готовим рынок под себя. Те технические решения, которые мы разрабатываем, впоследствии становятся стандартом де-факто, и нас начинают копировать. А это лучший показатель того, что мы движемся в правильном направлении.

КП: Ваши конкуренты, наверное, тоже могут сказать, что их продукция и востребована и маржинальна. Однако не все производители смогли добиться таких успехов, как Cooler Master. В чем же ваш секрет успеха на рынке?

А.Р.: Я думаю, наш секрет заключается в работе с каналом и дистрибьюторами. Многие производители ограничиваются лишь работой с дистрибьютором. Мы тоже плотно работаем с дистрибьюторами, однако не оставляем без внимания и партнеров наших дистрибьюторов. Мы всячески поддерживаем наш канал и оказываем внимание всем звеньям цепочки поставки продукции — от вендора до магазина. В качестве примера приведу нашу программу CMC (Cooler Master Center). Мы поставляем в магазины розничной торговли наши рекламные баннеры и стойки, которые продавцы оформляют по нашим рекомендациям. После этого товар фактически начинает продавать сам себя, и это позволяет нам в каком-то смысле компенсировать слабые знания продавцов. Грамотно представленный в магазине товар всегда легче продавать.

КП: То есть важно не только работать с дистрибьюторами, но и вкладывать средства в то, чтобы бренд был узнаваемым на рынке?

А.Р.: Совершенно верно. Причем, кроме раскрутки нашего бренда путем размещения рекламы в СМИ и предоставления рекламных материалов в магазины розничной торговли, мы проводим регулярные тренинги продавцов и пытаемся донести до них информацию, почему продукция Cooler Master более предпочтительна, чем продукция наших конкурентов. В результате продавцы становятся экспертами нашей продукции, а мы убеждены, что знающий и разбирающийся продавец, который может дать грамотную консультацию покупателю, всегда продает гораздо более эффективно, нежели обычный продавец, который плохо разбирается в товарах.

КП: Еще пять лет назад на российском рынке очень сильные позиции были у компании ZALMAN. Сейчас же она почти не представлена на рынке. В чем, на ваш взгляд, была стратегическая ошибка компании ZALMAN?

А.Р.: Я думаю, что главная ошибка ZALMAN заключается в ее высокомерии со всеми вытекающими отсюда последствиями.

КП: Что, по вашему мнению, является основным тормозом развития ИТ-индустрии в России?

А.Р.: Я думаю, что нельзя говорить отдельно о проблемах развития ИТ-индустрии в России. Проблемы развития ИТ-бизнеса — это проблемы всего нашего общества в целом. Это и проблемы законодательства, и состояние экономики нашей страны, и особенности национальной таможни. Поскольку мы работаем на территории не только России, но и всего бывшего Советского Союза, мы видим, как легко что-то сделать в тех странах, которые входят в Евросоюз (я имею в виду страны Балтики), и в то же время как непросто общаться с таможней Белоруссии, Украины и России.

КП: Представьте ситуацию, что компания Thermaltake вдруг исчезла. Сколько времени понадобится компании Cooler Master, чтобы занять освободившуюся нишу?

А.Р.: Довольно сложный вопрос. Конечно, мы займем определенную долю рынка, но я не думаю, что мы будем стремиться занять все те 50% рынка, которые принадлежат ей сегодня, иначе нас просто обвинят в монополизации. Мы отслеживаем ситуацию, в которую периодически попадает компания Intel, и не хотим наступать на те же грабли.

КП: Кто ваши дистрибьюторы в России?

А.Р.: Наши дистрибьюторы в России — это 3Logic, Trinity Electronics, «ПИРИТ», «Евклид» и OCS.

КП: Как вы считаете, российский ИТ-рынок уже оправился после кризиса или еще нет?

А.Р.: Я думаю, что можно говорить о стабилизации рынка в краткосрочной перспективе.

Компания AMD

КомпьютерПресс: Компании Intel и NVIDIA не устают выяснять, что важнее: центральный или графический процессор? А каково отношение компании AMD к подобным спорам?

Николай Радовский, менеджер по продажам компании AMD: Мы считаем, что подобные споры во многом наивны. У нас нет задачи доказать приоритет одного над другим. Важен не один компонент, а их связка, и в нашем проекте AMD FUSION мы как раз и пытаемся реализовать симбиоз графического и центрального процессоров в одном кристалле. Причем мы не просто интегрируем графическое и вычислительные ядра на один кристалл, а постепенно будем интегрировать их друг с другом всё больше и



Николай Радовский, менеджер по продажам компании AMD

больше и в итоге придем к некому универсальному процессору, который, с одной стороны, будет максимально быстро выполнять команды, близкие по своей структуре к графическим, а с другой — эффективно выполнять команды x86.

КП: Тема вычислений на графических процессорах стала очень популярной в последнее время. Такие решения есть и у NVIDIA, и у AMD, а не так давно компания Intel тоже продемонстрировала свой новый 32-ядерный сопроцессор для центрального процессора, выполненного в виде карты расширения с интерфейсом PCI Express x16, который стал наследником проекта Larrabee и известен под кодовым наименованием Knights Ferry. Сегодня этот сопроцессор ориентирован на рынок суперкомпьютеров и сложные высокопроизводительные вычисления, однако впоследствии, возможно, он будет использоваться и для ускорения 3D-графики. Как вы оцениваете перспективы такого решения?

Н.Р.: На мой взгляд, это довольно интересный проект, но в первую очередь в области суперкомпьютеров и высокопроизводительных вычислений. Архитектура Larrabee вызывает много вопросов относительно ее эффективности применительно к графике — по-моему, это ее наиболее слабое место. Что касается возможности использования сопроцессора для ускорения пользовательских приложений, то сейчас существует не так много пользовательских задач, которые хорошо распараллеливаются и которые можно эффективно решать средствами GPU. Рынок таких приложений только начинает формироваться, и массового спроса на них пока нет. Доказать, что этот вычислительный сопроцессор, эффективность которого в графике вызывает сомнение, действительно нужен покупателю — очень непростая задача. Конечно, нельзя недооценивать компанию Intel, но, как мне кажется, попытка приспособить архитектуру x86 для всего спектра задач, в том числе для высокопараллельных графических задач, может оказаться не очень удачной. Ведь если вспомнить корни архитектуры x86, то это 8-битные процессоры, где основной задачей была минимизация кода, поэтому мы до сих пор имеем массу проблем с тем, что у нас разная длина команд, все команды имеют разную сложность и их трудно декодировать. Процессор тратит уйму времени на декодирование и распараллеливание команд, и будет ли такая парадигма эффективна в параллельных вычислениях — это большой вопрос.

Вообще, как мне кажется, мы сейчас стоим на пороге больших перемен, связанных с изменением самой архитектуры x86. Причем это изменение гораздо серьезнее, чем переход от 32-битных приложений и операционных систем к 64-битным, который прошел практически незаметно для пользователей. Изменение самой архитектуры x86 приведет к кардинальной «перетряске».

КП: Одна из идей, заложенных в сопроцессор Intel, заключается в том, что невозможно создать мощную, производительную систему, в которой процессор с TDP 130 Вт сочетался бы с сопроцессором, TDP которого также 130 Вт, в одном корпусе или на одном кристалле. Именно поэтому сопроцессор Intel выполняется в виде дискретного решения, то есть физически разнесен с процессором. В то же время проект AMD FUSION подразумевает создание графического и центрального процессоров на одном кристалле. А можно ли при этом получить производительное решение в рамках TDP, не превышающего 130 Вт?

Н.Р.: Если говорить о наших будущих процессорах APU Fusion, сочетающих в себе центральный и графический процессоры на одном кристалле, то нужно отметить, что там используется действительно очень производительное графическое ядро. Характеристики APU Fusion поистине впечатляют, но нужно понимать, что речь идет об интегрированной графике, которая, конечно, не может конкурировать с мощными дискретными графическими картами, TDP которых превышает 100 Вт. Вообще, с выходом процессоров APU Fusion очень сильно изменится рынок дискретной графики. Произойдет стремительное отмирание графики стоимостью менее 100 долл. То есть этот сегмент графики будет практически полностью закрыт интегрированными решениями.

КП: В последнее время производители материнских плат и даже видеокарт стали интегрировать чип Lucid Hydra в свои решения, что позволяет объединять видеокарты разных производителей с целью повышения производительности. Как вы относитесь к подобным решениям?

Н.Р.: Как компания мы не возражаем против креативности наших партнеров, и если они считают, что использование чипа Lucid Hydra будет способствовать росту продаж, то мы только «за». Моя личная оценка технологии Hydra — это маркетинговое баловство, но не более того. С технической точки зрения здесь не всё так просто, как кажется. Чтобы заставить эту технологию работать, приходится затачивать драйвер для чипа Lucid Hydra под каждую новую версию нашего графического драйвера. Поэтому драйверы для Lucid Hydra отстают на несколько версий от наших графических драйверов. Да и по стабильности и реальному эффекту эта технология оставляет желать лучшего. Так что идея интересная, но реализовать ее на практике так, чтобы у пользователя было минимум проблем, очень сложно.

Вообще, попытка распараллелить графические вычисления на столь гетерогенные графические карты, которые могут иметь и разную производительность, и даже разную архитектуру, — задача крайне неблагодарная. Мне кажется, что пиара здесь куда больше, чем реального результата. Я думаю, что массового спроса на такие решения не будет.

КП: Трудно поспорить с тем, что процессор NVIDIA Fermi оказался не очень удачным и не оправдал ожиданий многих пользователей. Это одна из причин того, что компания AMD еще больше упрочила свои позиции на рынке. А какова на данный момент доля компании AMD в сегменте дискретной графики в мире и в России?

Н.Р.: По результатам I квартала этого года и в мире, и в России у нас было порядка 40% рынка. Причем нужно отметить, что в России, несмотря на наблюдавшийся дефицит наших графических карт, мы очень сильно выросли в I квартале по доле рынка дискретной графики. Так, на начало года наша доля рынка была менее 35%.

КП: Еще несколько лет назад общепризнанным мерилом мощи компании была ее доля на рынке. Сейчас принято сравнивать компании не только по доле рынка, но и по прибыльности. Ведь не секрет, что обеспечить себе хорошую долю рынка можно, работая в убыток, то есть занимаясь ценовым демпингом. Какова стратегия компании AMD: вы зарабатываете деньги или пытаетесь увеличить свою долю на рынке?

Н.Р.: Безусловно, наша главная цель — это зарабатывание денег. К примеру, моя эффективность как менеджера компании по продажам оценивается не в количестве проданных графических карт, а в деньгах, которые компания получила с продаж.

КП: Каковы планы компании AMD на этот год? Сколько вы планируете продать дискретных видеокарт в России?

Н.Р.: По нашим оценкам, в этом году рынок дискретной графики в России составит порядка 2,5 млн штук, и мы надеемся, что по результатам года наша доля составит порядка 45% рынка.

КП: Что ж, остается пожелать вам удачи!

День Kingston в стиле «рок-н-ролл»

4 июля в подмосковном торгово-развлекательном центре «МЕГА-Химки» прошла акция «День Kingston». Девиз этого мероприятия — Let's Rock'n'Roll Now! — можно перевести как «Даешь рок-н-ролл!».



Московское время — 11:50. Всё готово к проведению состязаний

Добровольцам предстояло сразиться с серьезным соперником

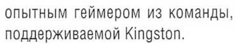
С полудня и до 8 часов вечера любой желающий мог ощутить себя рок-звездой 60-х, исполнив одну из композиций при помощи модного музыкального симулятора Guitar Hero. От участников конкурса не требовалось даже на-

Джон Ту приветствует зрителей и участников акции

выков игры на гитаре: ведь для исполнения гитарных партий в Guitar Hero достаточно в нужный момент нажимать разноцветные кнопки на специальном джойстике, стилизованном под электрогитару Gibson. Правда, простой задачу конкурсантов тоже назвать трудно: ведь им предстояло играть дуэтом с



Джон Ту осваивает премудрости управления игровым манипулятором Guitar Hero



опытным геймером из команды, поддерживаемой Kingston.

Мероприятие посетил один из основателей компании Kingston Technology Джон Ту (John Tu). Он поприветствовал собравшихся, после чего взял в руки игровой манипулятор Guitar Hero и вместе с московским школьником Иваном принял участие во внеконкурсном раунде состязания. После Джон Ту признался, что любит рок-музыку и в свободное время играет на ударных инструментах, однако опыт исполнения в Guitar Hero был для него новым и необычным.

Несмотря на жаркую погоду, установившуюся в этот выходной день в столичном регионе, не все



Опытный геймер против добровольца: кто кого?

москвичи и жители области отправились на дачи и пляжи. Покупателей в этот воскресный день было немало, и уже после нескольких раундов состязаний происходящее привлекло внимание множества зрителей. Всего же в конкурсных выступлениях приня-





На несколько минут Джон Ту превратился в азартного геймера

ли участие более 60 посетителей ТРЦ «МЕГА-Химки», каждый из которых получил памятные призы от компании Kingston. В перерывах между раундами состязаний ведущий мероприятия знакомил собравшихся с продукцией



Внеконкурсный раунд состязаний: Джон Ту против московского школьника

Kingston и интересными фактами из истории компании.

«Я был очень рад возможности встретиться с таким количеством посетителей! Kingston собрала



Джон Ту вручает призы юному участнику состязаний

всех вместе для развлечений, игр и знакомства с нашей замечательной продукцией!» — с удовлетворением отметил Джон Ту, подводя итоги прошедшего мероприятия.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Sony представила два новых медиаплеера Walkman

Компания Sony представила 15 июля два новых портативных цифровых медиаплеера семейства Walkman — NWZ-E450 и NWZ-A840.

Модель Walkman NWZ-E450 оснащена 2-дюймовым цветным ЖК-дисплеем, имеющим разрешение QVGA. Данное устройство позволяет воспроизводить звуковые файлы форматов MP3, WMA (DRM) и AAC, а также видеоролики H.264/AVC, MPEG-4 и WMV.

В числе дополнительных возможностей — FM-радиоприемник, диктофон, таймер и часы с будильником.

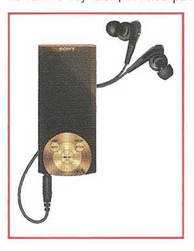
В этой модели используется несколько технологий обработки звука — Clear Audio, Dynamic Normalizer, Digital Sound Enhancement Engine (DSEE) и Virtual Phones Technology (VPT). Фирменная функция SensMe автоматически анализирует и сортирует фонотеку, формируя несколько тематических каналов (от расслабляющей до ритмичной музыки). Встроенными средствами можно создать до пяти плейлистов. Предусмотрен режим караоке с возможностью изменения тональности воспроизводимой музыки, а функция Lyrics Sync обеспечивает возможность отображения на экране текстов песен, сохраненных в виде файлов формата LRC. Специальный режим Language Learning (Изучение языка) позволяет циклически воспроизводить выбранный фрагмент на пониженной скорости с сохранением высоты тона. Отметим, что данная функция пригодится не только изучающим иностранный язык, но и музыкантам.



Walkman NWZ-E450

Размеры корпуса Walkman NWZ-E450 — 94,7×44×9,7 мм; вес — 58 г. По данным производителя, встроенный аккумулятор обеспечивает до 50 ч работы в режиме воспроизведения музыки. Подзарядка производится при подключении к порту USB.

В продаже будут представлены три модификации, различающиеся объемом встроенной флэш-памяти: NWZ-E453 (4 Гбайт), NWZ-E454 (8 Гбайт) и NWZ-E455 (16 Гбайт). Покупатели смогут выбрать один из четырех вариантов окраски корпуса: черный, красный, голубой либо золотой.



Walkman NWZ- A840

Медиаплеер Walkman NWZ-A840 выполнен в тонком корпусе и оснащен цветным 2,8-дюймовым OLED-дисплеем, имеющим разрешение WQVGA. Данная модель позволяет воспроизводить звуковые файлы форматов MP3, AAC, WMA (DRM) и L-PCM, а также видеозаписи H.264/AVC, MPEG-4 и WMV (DRM). Кроме того, имеется встроенный FM-радиоприемник.

Для обработки звука используются технологии S-Master Digital Amplifier, Dynamic Normaliser и VPT, а также встроенная система шумоподавления Digital Noise Cancelling.

Согласно спецификации, встроенный аккумулятор обеспечивает до 19 ч работы устройства в режиме воспроизведения музыки. Подзарядка производится от порта USB.

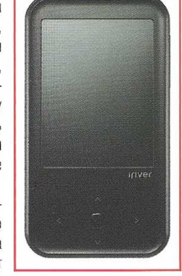
Размеры корпуса Walkman NWZ-A840 — 104,9×46,8×7,2 мм; вес — 62 г. В продаже будут представлены модификации NWZ-A844 и NWZ-A845, различающиеся емкостью встроенной флэш-памяти (8 и 16 Гбайт соответственно).

В комплект поставки обеих новинок входит ПО Content Transfer, при помощи которого можно загружать звуковые файлы и плейлисты с жесткого диска ПК или библиотеки iTunes в память медиаплееров семейства Walkman.

В России розничные продажи модели Walkman NWZ-A840 начнутся в августе, а Walkman NWZ-E450 — в сентябре текущего года.

Долгоиграющая новинка от iriver

В июле начались поставки на российский рынок портативного медиаплеера iriver S100. Новинка выполнена в корпусе размером 105×58×9,8 мм и оснащена цветным ЖК-дисплеем с размером экрана 2,83 дюйма (7,2 см), имеющим разрешение 320×240 пикселов.



Устройство позволяет воспроизводить звуковые файлы форматов MP3, WMA, WAV, AAC и AC3; видеоролики AVI, MP4, WMV, MPG и FLV, а также графические файлы JPG, PNG, BMP и GIF. Имеется встроенный FM-радиоприемник, диктофон, флэш-игры и функция чтения текстовых файлов (TXT). Благодаря встроенному в корпус плеера гиросенсору перелистывать фотографии и управлять воспроизведением звуковых записей можно в буквальном смысле взмахом руки.

Источником питания iriver S100 служит встроенный литий-полимерный аккумулятор емкостью 800 мА·ч, который можно подзарядить от порта USB. По данным производителя, он обеспечивает до 6 ч работы в режиме просмотра видео и до 35 ч в режиме прослушивания музыки.

Выпускаются модификации iriver S100 с объемом встроенной флэш-памяти 4, 8 и 16 Гбайт. Покупатели смогут выбрать один из трех цветовых вариантов: белый, розовый или черный.

Fujifilm выпустила компактный суперзум с гибридной системой фокусировки

Компания Fujifilm объявила 21 июля о выпуске нового компактного фотоаппарата FinePix F300EXR. Эта камера оснащена 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором Super CCD EXR (1/2 дюйма), объективом Fujinon с 15-кратным зумом (экв. 24-360 мм; 1:3,3…5,6), системой стабилизации изображения (работающей по принципу сдвига платформы со светочувствительным сенсором относительно оптической оси объектива), 3-дюймовым ЖК-дисплеем (460 тыс. пикселов) и выдвигающейся вспышкой.



FinePix F300EXR стал первым компактным фотоаппаратом в линейке Fujifilm FinePix, оборудованным гибридной системой автоматической фокусировки. В зависимости от текущих условий камера автоматически выбирает наиболее подходящий метод фокусировки: либо по контрасту (который используется в большинстве компактных аппаратов), либо фазовый (в настоящее время применяемый главным образом в зеркальных моделях). Как заявлено в официальном пресс-релизе, по быстродействию автофокуса FinePix F300EXR не уступает зеркальным камерам.

Максимальный размер получаемых изображений — 4000×3000 пикселов. Возможна съемка кадров с соотношением сторон 4:3, 3:2 либо 16:9. В распоряжении фотографа имеется набор программ сюжетной съемки и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). В аппарате предусмотрены функции автоматической коррекции настроек с учетом распознанных в кадре лиц, устранения эффекта красных глаз и т.д. Интересным новшеством является режим Motion Panorama 360°, позволяющий осуществлять съемку панорамных изображений «в одно касание». Помимо фотографий камера позволяет записывать видео в формате Motion JPEG стандартной (640×480) и высокой четкости (1280×720) с частотой 24 кадра в секунду.

Для записи отснятого материала имеются 40 Мбайт встроенной флэш-памяти и слот для установки сменных карт памяти формата SD/SDHC. Источником питания служит литий-ионный аккумулятор NP-50. Для подключения к внешнему оборудованию предусмотрены интерфейс USB и порт HDMI. Размеры корпуса аппарата — 103,5×59,2×32,6 мм; вес — 215 г.

Сергей Асмаков

Adobe Photoshop Lightroom 3: новые возможности

8 июня компания Adobe официально объявила о выпуске финального релиза Photoshop Lightroom 3. В этой статье мы расскажем о новых функциях и возможностях, реализованных в третьей версии популярного пакета.

Как и в случае с предыдущей, второй по счету версией Photoshop Lightroom, выпуску финального релиза предшествовали несколько месяцев публичного бета-тестирования. Благодаря этому разработчикам удалось устранить многие из выявленных тестерами-добровольцами проблем и недочетов.

Минимальные системные требования (см. таблицу) изменились незначительно. При этом создатели пакета утверждают, что благодаря внедрению оптимизированных алгоритмов обработки изображений новая версия работает даже быстрее старой, что в конечном счете позволяет более оперативно получить конечный результат.

Миграция с Photoshop Lightroom 2

Отрадно, что на этот раз в Adobe продумали вопрос миграции с предыдущей версии программы. При первом запуске Photoshop Lightroom 3 предлагает три варианта действий: конвертировать старый каталог от версии 2 (если таковой имеется на жестком диске), создать новый (без изображений) или же подключить каталог, выбранный пользователем. В случае конвертации каталога от 2-й версии Photoshop Lightroom исходные файлы сохраняются в неизменном виде и ими можно по-прежнему пользоваться в старой версии пакета.

Поскольку доступный инструментарий и алгоритмы обработки изображений второй и третьей версий Photoshop Lightroom различаются, предусмотрена функция актуализации соответствующих данных. Если в модуле обработки (develop) Photoshop Lightroom 3 выбрать изображение, скорректированное в предыдущей версии пакета, то в правом нижнем углу окна предварительного просмотра появится небольшой значок с восклицательным знаком. Нажатием на эту пиктограмму открывается диалоговое окно с предложением произвести обновление данных, содержащих информацию о настройках изображения. Выполнить данную операцию можно либо только для текущего изображения, либо со всех снимков, находящихся в данный момент на «виртуальной пленке» (filmstrip).



Пользовательский интерфейс третьей версии Photoshop Lightroom практически не претерпел изменений

Импорт фотографий

Театр начинается с вешалки, а работа с Lightroom — с загрузки изображений. В третьей версии пакета интерфейс окна импорта изображений подвергся существенной переработке. Это касается не только внешнего вида (теперь это окно выполнено в едином стиле с основными модулями Lightroom), но и функциональных возможностей.

В левой части окна находится секция файлового браузера для выбора исходных изображений. В центре отображаются миниатюры графических файлов, содержащихся в выбранной папке. Их можно отсортировать по имени, дате съемки и текущему статусу (выбранные/невыбранные). Весьма удобно, что программа автоматически обнаруживает и делает недоступными для загрузки снимки, копии которых уже имеются в базе изображений Lightroom.



Окно импорта изображений Photoshop Lightroom 3

Изображения можно импортировать как все вместе (воспользовавшись опцией check all), так и выборочно. В центре верхней части окна имеется переключатель доступных способов импорта выбранных

Системные требования Adobe Photoshop Lightroom 3

Платформа	Windows	Mac
Процессор	Intel Pentium 4 или более новый	Intel
Поддерживаемые версии ОС	Windows XP SP3, Windows Vista (Home Premium, Business, Ultimate или Enterprise; 32- или 64-разрядная), Windows 7 (32- или 64-разрядная)	Mac OS X 10.5 или 10.6
Минимальный объем ОЗУ, Гбайт	2	2
Минимальное разрешение дисплея	1024×768	1024×768



При использовании шаблонов и загрузке всех файлов подряд удобнее работать с компактным представлением окна импорта изображений

файлов: их можно скопировать либо переместить в указанную папку в исходном формате, создать копии в формате DNG или же просто добавить изображения в базу. Если источником изображений является карта памяти или подключенный к ПК фотоаппарат, то доступны только операции копирования.

Правая секция окна служит для выбора логического диска и папки, в которую будут скопированы или перемещены выбранные файлы. Здесь же имеются панели настроек для переименования файлов, добавления ключевых слов и т.д.

Одна из опций позволяет автоматически создавать вторые копии импортируемых изображений в указанной папке. Это пригодится тем, кто предпочитает сразу же делать резервные копии фотосессий на внешних устройствах, например на портативном жестком диске или NAS-накопителе.

Совокупность текущих настроек импорта изображений можно сохранить в виде шаблона (пресета). В дальнейшем достаточно выбрать нужный шаблон из ниспадающего списка, открывающегося в нижней части окна.

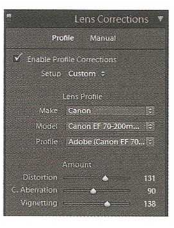
Пиктограмма в левом нижнем углу окна импорта позволяет переключать его вид с полноразмерного на компактный и обратно. Компактный вариант удобен при работе с шаблонами, а также в тех случаях, когда производится импорт всех файлов подряд.

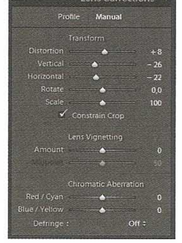
В Photoshop Lightroom 3 появилась функция дистанционного управления съемкой (tethered capture). Подключив фотоаппарат к компьютеру, можно управлять процессом непосредственно из Lightroom, что весьма удобно, поскольку полученные изображения сразу же сохраняются на жестком диске и выводятся на экран монитора. Использование данной функции позволяет оптимизировать работу в студийных условиях, например при выполнении больших объемов предметной съемки. К сожалению, воспользоваться функцией tethered capture смогут владельцы далеко не всех моделей цифровых фотоаппаратов.

Обработка изображений

Одним из наиболее важных новшеств Photoshop Lightroom 3 являются существенно переработанные алгоритмы конвертации RAW-файлов. Кроме того, значительно улучшена работа функций шумоподавления и повышения четкости.

В модуле обработки изображений (develop) появилась новая панель Lens correction. В ней сосредоточены настройки для коррекции искажений, вносимых объективом фотоаппарата. Имеющийся инструментарий позволяет бороться с хроматическими аберрациями, подушкообразной и бочкообразной дисторсией, перспективными искажениями (как по горизонтали, так и по вертикали) и виньетированием.





Вид панели Lens Correction при выборе полуавтоматического (слева) и ручного режимов

Данную панель можно использовать в одном из двух режимов: полуавтоматическом с использованием готовых профилей (profile) либо ручном (manual). В первом случае программа считывает из метаданных файла информацию о модели фотоаппарата и объектива и выбирает подходящий профиль коррекции. При отсутствии нужного профиля пользователь может самостоятельно выбрать производителя и модель объектива в ниспадающих списках. Подкорректировать работу автоматики позволяют три ползунка, «заведующие» глубиной компенсации дисторсий, хроматических аберраций и виньетирования.

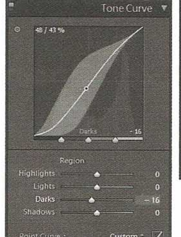


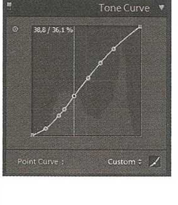


Исходное изображение (сверху) и результат коррекции с использованием инструментов панели Lens Correction

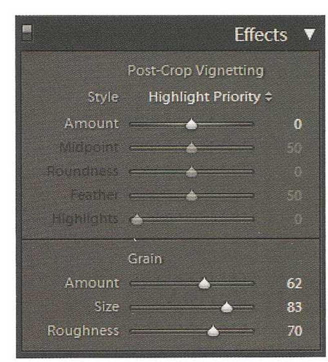
В ручном режиме, помимо двух пар регуляторов, управляющих коррекцией виньетирования и хроматических аберраций (которые имелись еще во второй версии пакета), доступны пять ползунков для коррекции дисторсий и перспективных искажений. Кроме того, предусмотрена опция constrain crop, при активации которой выполняется автоматическое кадрирование скорректированных изображений.

Пользователи предыдущих версий Photoshop Lightroom впол-



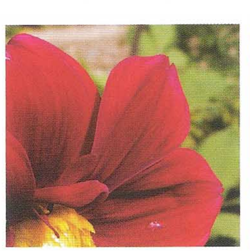


Инструмент для работы с тональной кривой стал более гибким благодаря появлению расширенного режима (справа)



Панель управления эффектами (Effects)

не справедливо критиковали ограниченные возможности по редактированию тональной кривой. На сей раз глас народа был услышан разработчиками: в Photoshop Lightroom 3 предусмотрено два режима управления тональной кривой, переключаемых нажатием на пиктограмму в правом нижнем углу панели Tone Curve. Первый хорошо знаком по предыдущим версиям Photoshop Lightroom,

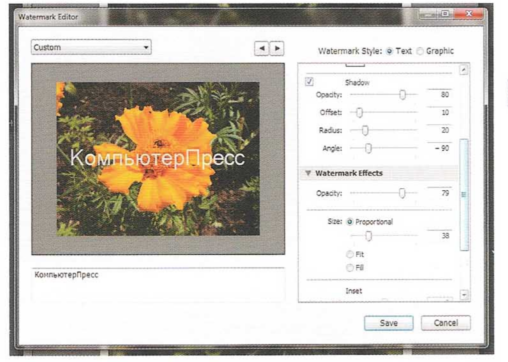




Исходное изображение (слева) и результат работы фильтра имитации гранулярности фотопленки

второй же позволяет построить кривую с произвольным количеством узловых точек. К сожалению, из-за небольших размеров окна редактирования кривой работать с этим инструментом не очень удобно. Форму созданной кривой можно сохранить в виде шаблона (выбор готовых шаблонов производится из ниспадающего списка, открывающегося в нижней части панели).

Еще одно новшество в модуле обработки изображения — панель управления эффектами (Effects). В ней две секции: post-crop vignetting (эффект виньетирования после кадрирования) и фильтр имитации гранулярности фотопленки (Film grain simulation). Как следует из названия, последний позволяет придавать цифровым изображениям вид фотографий, сделанных на пленке.



Окно настройки встраиваемых в изображение «водяных знаков»



Режим создания коллажей из нескольких изображений произвольного размера — очень полезное нововведение

Печать

В модуле печати (print) появилась функция встраивания «водяных знаков» в изображения. В качестве метки можно использовать либо произвольный текст, либо графический файл. Настройки позволяют изменять размер, расположение, степень прозрачности и прочие параметры «водяных знаков». Часто применяемые метки удобно сохранить в виде шаблонов.

Еще одно полезное новшество в модуле печати, которого так не хватало в предыдущих версиях пакета, — режим создания коллажей из нескольких изображений произвольного размера. Активируется этот режим при выборе пункта Custom Package в панели стиля макета (Layout style).

Прочие новшества

Теперь вкратце перечислим прочие новшества, появившиеся в Photoshop Lightroom 3. Одно из них — функция создания слайд-шоу со звуковым сопровождением. Готовое слайд-шоу представляет собой видеофайл формата MPEG-4.

Наряду с фотографиями теперь в базе Photoshop Lightroom можно хранить и видеоролики, снятые фотоаппаратами. Это позволяет организовать единую коллекцию изображений и видеозаписей.

Реализована функция загрузки изображений на веб-сервис Flickr, доступ к которой осуществляется в окне модуля Library. Правда, для российских пользователей Photoshop Lightroom данная возможность вряд ли актуальна.

Заключение

Итак, осталось ответить на один вопрос: имеет ли смыл пользователям предыдущих версий переходить на Photoshop Lightroom 3? Однозначно — да. Внешне пакет изменился незначительно, но при этом заметно улучшены алгоритмы конвертации RAW-файлов и обработки изображений. Чтобы понять это, достаточно сравнить результаты работы фильтров шумоподавления и повышения четкости 2-й и 3-й версий.

Весьма ценным новшеством является панель Lens Correction, появившаяся в модуле Develop. Сосредоточенные в ней регулировки позволяют весьма эффективно компенсировать искажения, вносимые оптической системой фотоаппарата. Окно импорта изображений в 3-й версии стало гораздо удобнее.

Немаловажно и то, что перечисленные улучшения не привели к повышению системных требований к аппаратным ресурсам ПК. Так что переход на новую версию не потребует дополнительных затрат на модернизацию компьютера.




Издается с 1989 года
Выходит 12 раз в год
8'2010 (248)

Издатель:
Б.М.Молчанов

Главный редактор:
А.В.Синев *sinev@compress.ru*

Ответственный секретарь:
Г.А.Рудь *rud@compress.ru*

Редакционная коллегия:
С.В.Асмаков *asmakov@aha.ru*,
Н.З.Елманова *elmanova@aha.ru*,
С.О.Пахомов *pakhomov@compress.ru*,
О.А.Татарников *tatarnikov@aha.ru*

Литературная редакция:
Т.И.Колесникова,
О.В.Трифонова

Дизайн и верстка:
Р.Б.Кокарев, К.А.Кубовская,
П.В.Шумилин

Рекламное агентство:
К.Л.Бабулин (директор)
babulin@compress.ru,
А.А.Харатян (зам. директора)
kharatyan@compress.ru,
А.Н.Павлова *pavlova@compress.ru*
E-mail: *ad@compress.ru*

Адрес редакции:
105064 Москва, Гороховский пер., 7
Тел./факс: (495) 234-65-81/82/83/84,
(499) 261-88-82, 261-89-71
e-mail: cpress@compress.ru
http://compress.ru

Служба распространения:
И.С.Плужникова
Москва, Гороховский пер., 5
e-mail: cptrade@aha.ru

Учредитель:
ООО «КомпьютерПресс»

Журнал «КомпьютерПресс»
Регистрационный № 013392 от 25 июля 1997 г.
Тираж 51 000 экз. Цена свободная

Сдано в набор 15.07.2010.
Подписано в печать 11.08.2010. С-220
Отпечатано в типографии ScanWeb, Финляндия.
www.scanweb.fi

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

LG Cookie — продолжение знаменитой серии тачфонов

Обновленная серия LG Cookie состоит из трех телефонов с полностью сенсорными экранами — Cookie Lite, Cookie Style и Cookie Wi-Fi, которые подойдут молодежи или тем, кто только начинает пользоваться тачфонами. Для серии LG Cookie, разработанной с учетом потребностей молодого поколения пользователей мобильных телефонов, характерны такие преимущества, как более универсальная функциональность для набора текстов, расширенные музыкальные возможности, поддержка популярных социальных сетей, интуитивно понятный настраиваемый интерфейс и привлекательный дизайн.

Серия LG Cookie оснащена интуитивно понятной и простой в использовании сенсорной клавиатурой QWERTY. Ее можно переключить на традиционную раскладку, что дает возможность выбрать более удобный для себя способ набора текстов.

Кроме того, специально разработанный для мобильного общения интерфейс тачфонов обеспечивает удобное пользование социальными сетями. Также пользователи могут с легкостью общаться при помощи системы обмена мгновенными сообщениями.

Обновленная серия LG Cookie обладает такими общими чертами, как расширенные музыкальные характеристики, 3,5-мм разъем для наушников, FM-радио и разъем для карт памяти microSD. Стоит отметить использование двух цветов в дизайне корпуса и забавный, словно нарисованный интерфейс, которые выгодно отличают серию LG Cookie от других тачфонов.

LG Cookie Lite (T300)



Телефон LG Cookie Lite, являясь самой компактной моделью в серии, имеет экран с диагональю 2,4 дюйма, что довольно существенно. При этом он идеально ложится в руку и легко помещается в карман. Этот тачфон поддерживает популярные социальные сети, в том числе «Вконтакте», «Одноклассники», facebook и twitter, что дает пользователям возможность постоянно быть на связи.

LG Cookie Wi-Fi



Тачфон LG Cookie Wi-Fi со встроенным модулем Wi-Fi особенно подходит пользователям, которым важно постоянно оставаться на связи с друзьями и близкими. В LG Cookie Wi-Fi предустановлены популярные социальные сети, в том числе «Вконтакте», «Одноклассники», facebook и twitter. Телефон LG Cookie Wi-Fi — идеальный выбор не только для молодого поколения, но и для активных интернет-пользователей, которые не хотят идти на компромисс между дизайном и возможностями интернет-соединения.

LG Cookie Style

Телефон LG Cookie Style с широким, 2,8-дюймовым ЖК-экраном имеет изящный дизайн. Этот тачфон доступен в разнообразных цветовых вариантах, что делает его одним из



наиболее стильных телефонов с полностью сенсорным экраном. Широкая гамма цветов корпуса этого тачфона придется по душе молодым людям, для которых важно самовыражение. Поддержка популярных социальных сетей «Вконтакте», «Одноклассники», facebook и twitter позволит всегда оставаться на связи с друзьями.

Телефоны обновленной серии LG Cookie будут доступны в России и странах СНГ с сентября.

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:

Ответственность за информацию, приведенную в рекламных материалах, несет рекламодатель.